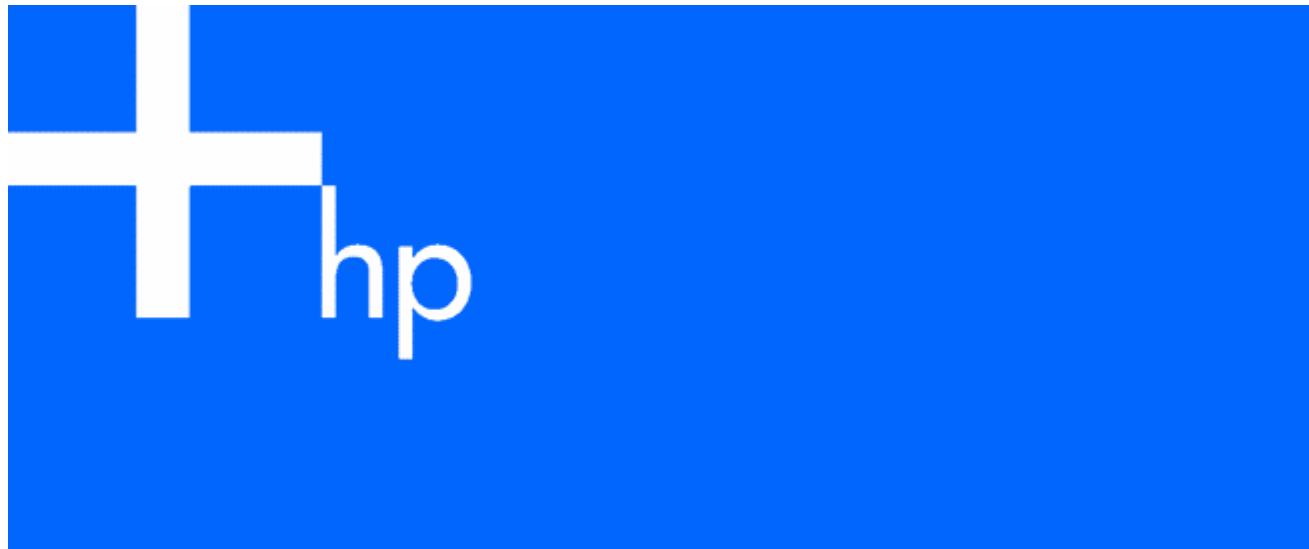


Servidor HP ProLiant ML570 Generation 3

Guia do usuário



Fevereiro de 2006 (Quarta edição)
Número de publicação 374178-204



© Copyright 2004, 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. As únicas garantias que cobrem os produtos e serviços da HP são as declarações de garantia expressa que os acompanham. Nada neste documento deve representar nem constituir garantia adicional. A HP não se responsabilizará por erros técnicos ou editoriais e nem por omissões neste documento.

Microsoft, Windows e Windows NT são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos. Windows Server é uma marca comercial da Microsoft Corporation.

Linux é marca registrada da Linus Torvalds nos Estados Unidos.

Fevereiro de 2006 (Quarta edição)

Número de publicação 374178-204

[A quem se destina este documento](#)

Este documento destina-se àqueles que estejam envolvidos com instalação, administração e solução de problemas de servidores e sistemas de armazenamento. A HP pressupõe que o usuário esteja qualificado para executar a manutenção do equipamento e treinado para o reconhecimento de riscos ao trabalhar com produtos que operam em níveis perigosos de energia.

Índice

Identificação dos componentes do servidor	7
Componentes do painel frontal (SCSI).....	8
Componentes do painel frontal (SAS).....	9
LEDs e botões do painel frontal.....	10
Componentes do painel posterior.....	11
LEDs e botões do painel posterior.....	12
Componentes da placa do sistema	13
Chaves de manutenção do sistema	14
Combinações do LED de integridade interna e dos LEDs do sistema	15
LEDs da placa do sistema e códigos do visor de diagnóstico QuickFind.....	16
Números dos dispositivos SAS-SATA.....	18
LEDs da unidade de disco rígido SATA ou SAS.....	19
Combinações dos LEDs das unidades de disco rígido SAS e SATA.....	19
Enumeração do compartimento da unidade de disco rígido	21
LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug	22
Combinações de LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug	23
LEDs e componentes da placa de memória.....	24
Locais dos slots DIMM	27
LEDs de fontes de alimentação hot-plug.....	28
Locais dos ventiladores	29
LEDs do ventilador hot-plug.....	30
Funcionamento do servidor	31
Inicialização do servidor	31
Desligamento do servidor	31
Deslocamento do servidor do rack.....	31
Liberação e remoção do painel frontal da torre.....	33
Remoção do painel frontal do rack.....	34
Painel de acesso	35
Instalação do servidor	36
Serviços de instalação opcionais.....	36
Recursos de planejamento do rack	37
Ambiente ideal	37
Requisitos de espaço e ventilação	37
Requisitos de temperatura.....	38
Requisitos de energia.....	38
Requisitos de aterramento elétrico.....	39
Avisos e cuidados sobre o rack.....	39
Identificação do conteúdo da embalagem do servidor em rack.....	40
Identificação do conteúdo da embalagem do servidor modelo torre	41
Instalação de opcionais de hardware	41
Instalação do servidor modelo torre.....	41
Instalar o servidor no rack	42
Inicialização e configuração do servidor.....	42
Instalação do sistema operacional.....	43
Registro do servidor.....	43

Instalação de opcionais de hardware	44
Preparo do servidor para a instalação de opcionais	44
Opções de processador	44
Opções de unidade de disco rígido SCSI hot-plug.....	49
Instalação de unidades de disco rígido SCSI hot-plug	50
Opções de unidade de disco rígido SAS hot-plug	51
Instalação de unidades de disco rígido SAS hot-plug	51
Ventiladores redundantes hot-plug	52
Instalação de ventiladores hot-plug	53
Substituição de ventiladores hot-plug.....	54
Fonte de alimentação redundante hot-plug	54
Placas de expansão	56
Remoção da tampa do slot de expansão	56
Instalação de placas de expansão	57
Placa RILOE II	58
Unidades opcionais.....	59
Dispositivos de mídia removível	60
Remoção do painel cego da unidade de fita.....	60
Instalação de unidades de fita	61
Opções de memória.....	65
Requisitos gerais de configuração da memória	65
Placas de memória e DIMMs	70
Configuração da memória.....	76
Conversão de torre para rack	77
Remoção dos rodízios.....	78
Remoção da tampa da torre	79
Instalação do painel frontal do rack.....	79
Conversão de rack para torre	80
Remoção do braço de controle de cabos	81
Remover o servidor do rack	81
Remoção dos trilhos do servidor.....	82
Instalação da tampa da torre	82
Instalação dos rodízios	83
Fixação do painel frontal da torre	83
Bateria.....	84
Cabeamento do servidor	86
Diretrizes do cabeamento de dispositivos de armazenamento.....	86
Identificação do conector de cabos	87
Cabeamento da unidade de fita na porta USB.....	88
cabeamento SAS	88
cabeamento SCSI.....	89
Cabeamento SCSI padrão nas portas SCSI	89
Cabeamento SCSI padrão em placas de expansão	90
Cabeamento SCSI padrão em unidades de fita	90
Cabeamento SCSI padrão em dispositivos SCSI externos	91
Cabeamento RILOE II.....	92

Software e utilitários de configuração do servidor	93
Ferramentas de configuração.....	93
software SmartStart.....	93
Utilitário de configuração com base na ROM HP.....	94
Utilitário de configuração de matriz.....	95
Pacote de implementação rápida HP ProLiant Essentials	95
Reinserção do número de série e da ID do produto	96
Ferramentas de gerenciamento	96
Recuperação automática do servidor (Automatic Server Recovery).....	96
Utilitário ROMPaq	97
Tecnologia Integrated Lights-Out.....	97
Biblioteca e ferramentas para fita StorageWorks.....	97
HP Systems Insight Manager	97
Agentes de gerenciamento	98
Suporte de ROM redundante	98
Suporte USB	98
Ferramentas de diagnóstico.....	99
Utilitário HP Insight Diagnostics	99
Registro de Gerenciamento Integrado	99
Utilitário Array Diagnostic	99
Ferramentas de análise e suporte remoto.....	100
HP Instant Support Enterprise Edition.....	100
Como manter o sistema atualizado.....	100
Drivers	100
Pacotes de recursos	100
Pacotes de suporte ProLiant.....	101
Suporte para a versão do sistema operacional.....	101
Utilitário do componente ROM Flash on-line do sistema.....	101
Controle de alterações e notificação pró-ativa.....	101
Recurso Natural Language Search Assistant.....	101
Care Pack	101
Solução de problemas.....	102
Informações adicionais	102
Etapas de diagnóstico do servidor.....	102
Informações importantes sobre segurança	103
Símbolos no equipamento	103
Avisos e cuidados	104
Prepare o servidor para o diagnóstico	105
Informações sobre sintomas	105
Notificações de serviço.....	106
Conexões com folga.....	106
Etapas do diagnóstico	106
Fluxograma do início do diagnóstico	107
Fluxograma geral de diagnóstico	108
Fluxograma de problemas de inicialização do servidor.....	110
Fluxograma de problemas no POST.....	112
Fluxograma de problemas na inicialização do sistema operacional.....	114
Fluxograma de indicações de falha no servidor.....	116
Mensagens de erro do POST e códigos de bipe.....	118
Introdução às mensagens de erro do POST.....	118
Outros recursos de informação	119

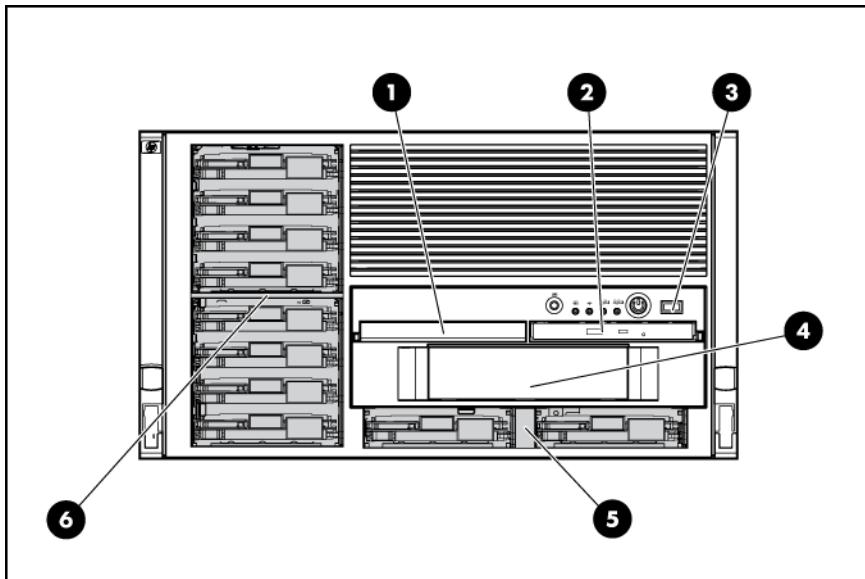
Descarga eletrostática	120
Prevenção contra a descarga eletrostática.....	120
Métodos de aterramento para evitar a descarga eletrostática	120
Notificações de conformidade com os regulamentos	121
Números de identificação de conformidade com os regulamentos.....	121
Notificação da Federal Communications Comission (FCC)	121
Etiqueta de classificação FCC	122
Equipamento de Classe A.....	122
Equipamento da classe B.....	122
Declaração de conformidade para produtos identificados com o logotipo da FCC – somente nos Estados Unidos	122
Modificações.....	123
Cabos	123
Declaração de conformidade do mouse	123
Notificação para o Canadá (Avis Canadien).....	123
Notificação regulamentar para a União Européia	124
notificação para o Japão	125
Notificação para BSMI	125
Notificação para a Coréia	125
Conformidade do laser	126
Notificação sobre a substituição da bateria.....	126
Notificação sobre a reciclagem de baterias para Taiwan	127
Declaração sobre cabos de alimentação para o Japão.....	127
Eliminação de equipamentos de resíduos em lixos domésticos na União Européia.....	127
Especificações do servidor.....	128
Especificações do servidor	128
Especificações ambientais	129
Suporte técnico.....	130
Antes de entrar em contato com a HP	130
Informações para contato com a HP	130
Reparo feito pelo cliente	131
Acrônimos e abreviações	132
Índice remissivo	136

Identificação dos componentes do servidor

Nesta seção

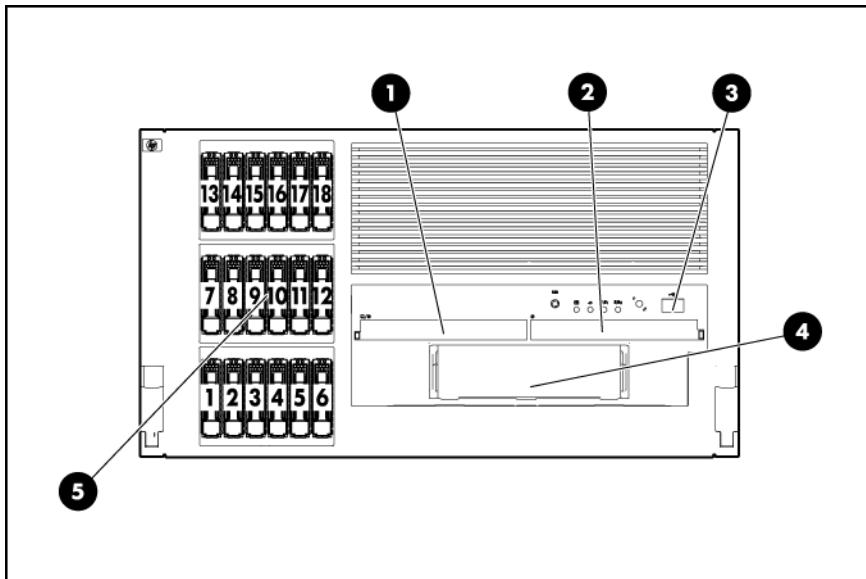
Componentes do painel frontal (SCSI)	8
Componentes do painel frontal (SAS)	9
LEDs e botões do painel frontal	10
Componentes do painel posterior	11
LEDs e botões do painel posterior	12
Componentes da placa do sistema	13
Combinações do LED de integridade interna e dos LEDs do sistema	15
LEDs da placa do sistema e códigos do visor de diagnóstico QuickFind	16
Números dos dispositivos SAS-SATA	18
LEDs da unidade de disco rígido SATA ou SAS	19
Combinações dos LEDs das unidades de disco rígido SAS e SATA	19
Enumeração do compartimento da unidade de disco rígido	21
LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug	22
Combinações de LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug	23
LEDs e componentes da placa de memória	24
Locais dos slots DIMM	27
LEDs de fontes de alimentação hot-plug	28
Locais dos ventiladores	29
LEDs do ventilador hot-plug	30

Componentes do painel frontal (SCSI)



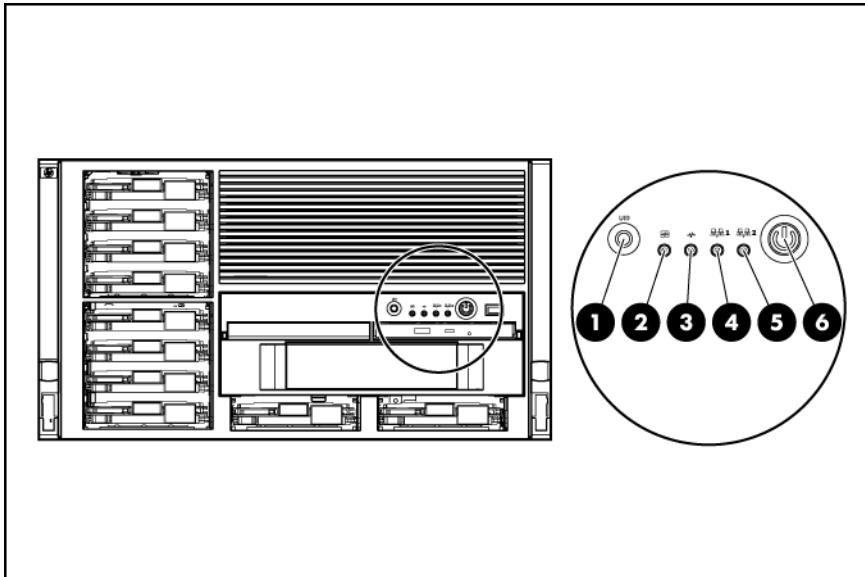
Item	Descrição
1	Painel cego da unidade de disquete
2	Unidade de DVD-ROM
3	Porta USB
4	Painel cego da unidade de fita
5	SCSI canal 2 (canais 0 e 1)
6	SCSI canal 1 (canais 0-7)

Componentes do painel frontal (SAS)



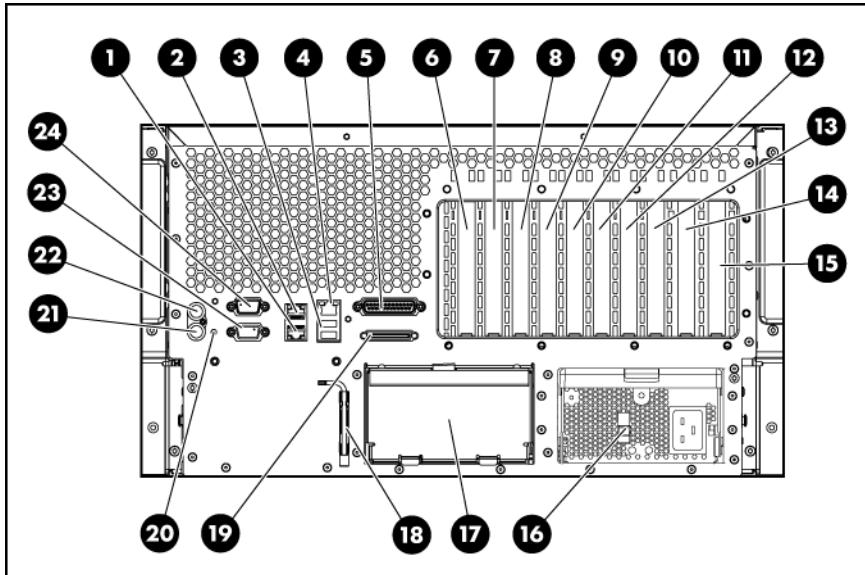
Item	Descrição
1	Painel cego da unidade de disquete
2	Unidade de DVD-ROM
3	Porta USB
4	Painel cego da unidade de fita
5	Unidades de disco rígido SAS (IDs SAS 1-18)

LEDs e botões do painel frontal



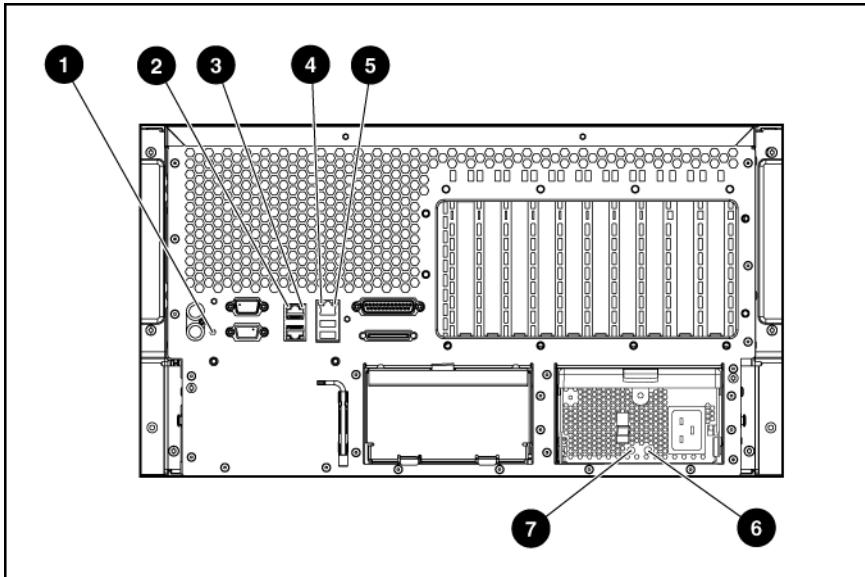
Item	Descrição	Estado
1	LED e chave UID	Azul = ativado Azul intermitente = o sistema está sendo gerenciado remotamente. Apagado = desativado
2	LED de integridade do sistema interno	Verde = normal (sistema ligado). Amarelo intermitente = a integridade do sistema está corrompida. Vermelho intermitente = a integridade do sistema está crítica.
3	LED de integridade do sistema externo (fonte de alimentação)	Verde = normal (sistema ligado). Amarelo intermitente = falha na fonte de alimentação redundante. Vermelho intermitente = falha na fonte de alimentação. Sem fonte deK:\ECG\Zurich - SAS User Guide 374178-004 CS0525\fralimentação em funcionamento.
4	LED de atividade/conexão NIC 1 (somente NIC integrada)	Verde = conectado à rede. Verde intermitente = conectado à atividade da rede. Apagado = sem conexão de rede.
5	LED de atividade/conexão NIC 2 (NIC integrada)	Verde = conectado à rede. Verde intermitente = conectado à atividade da rede. Apagado = sem conexão de rede.
6	LED e botão de energia/espera	Verde = o sistema tem energia CA e está ligado. Amarelo = o sistema tem energia CA e está no modo de espera. Apagado = o sistema não está recebendo energia CA.

Componentes do painel posterior



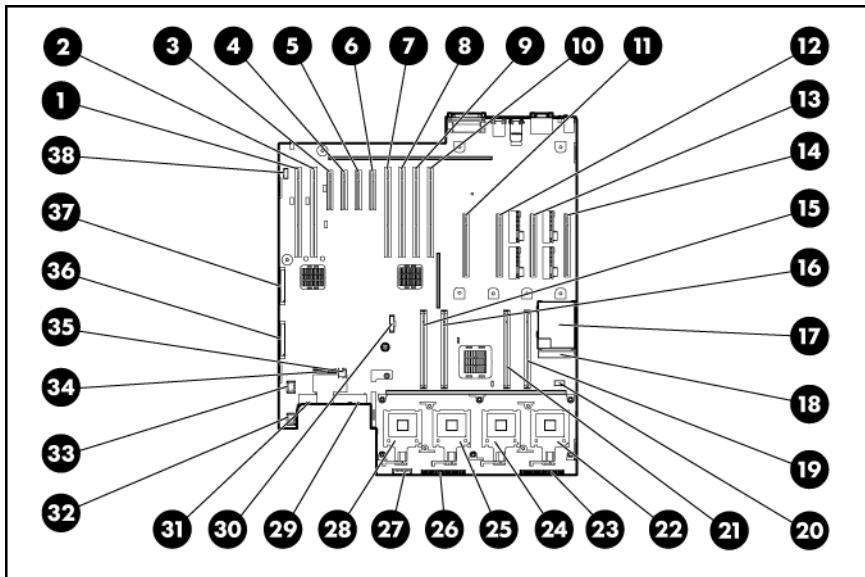
Item	Descrição
1	Placa NIC 2
2	Placa NIC 1
3	Portas USB
4	iLO
5	Porta paralela
6	Slot PCI-X 1 de 64 bits/100-MHz
7	Slot PCI-X 2 de 64 bits/100-MHz
8	Slot PCI-X 3 de 64 bits/100-MHz
9	Slot PCI-X 4 de 64 bits/100-MHz
10	Slot 5 PCI Express x4
11	Slot 6 PCI Express x4
12	Slot 7 PCI Express x4
13	Slot 8 PCI Express x4
14	Slot PCI-X 9 de 64 bits/133-MHz hot-plug
15	Slot PCI-X 10 de 64 bits/133-MHz hot-plug
16	Fonte de alimentação (principal)
17	Painel cego da fonte de alimentação
18	Chave de fenda Torx T-15
19	Porta SCSI externa
20	LED UID
21	Porta do teclado
22	Porta do mouse
23	Porta de vídeo
24	Porta serial

LEDs e botões do painel posterior



Item	Descrição	Cor do LED	Estado
1	LED de identificação da unidade	Azul	Ligado = ativado. Intermitente = sistema gerenciado remotamente. Apagado = desativado
2	LED de atividade da NIC (NC7782 integrada)	Verde	Aceso ou intermitente = conectado à rede. Apagado = não conectado à rede
3	LED de conexão NIC (NC7782 integrada)	Verde	Aceso = atividade em rede. Desligado = Ausência de atividade de rede
4	LED de atividade da NIC iLO	Verde	Ligado ou intermitente = Atividade de rede Desligado = Ausência de atividade de rede
5	LED de conexão NIC iLO	Verde	Ligado = Ligação à rede Apagado = não conectado à rede
6	LED da fonte de alimentação (principal e redundante)	Verde	Consulte LEDs de fontes de alimentação hot-plug (página 28).
7	LED da fonte de alimentação (principal e redundante)	Amarela	Consulte LEDs de fontes de alimentação hot-plug (página 28).

Componentes da placa do sistema



Item	Descrição
1	Slot PCI-X 10 de 64 bits/133-MHz hot-plug
2	Slot PCI-X 9 de 64 bits/133-MHz hot-plug
3	Slot 8 PCI Express x4
4	Slot 7 PCI Express x4
5	Slot 6 PCI Express x4
6	Slot 5 PCI Express x4
7	Slot PCI-X 4 de 64 bits/100-MHz
8	Slot PCI-X 3 de 64 bits/100-MHz
9	Slot PCI-X 2 de 64 bits/100-MHz
10	Slot PCI-X 1 de 64 bits/100-MHz
11	Slot 1 da placa de memória
12	Slot 2 da placa de memória
13	Slot 3 da placa de memória
14	Slot 4 da placa de memória
15	Slot 1 do PPM
16	Slot 2 do PPM
17	Visor de diagnóstico QuickFind
18	Chave de manutenção do sistema (SW-2)
19	Slot 4 do PPM
20	Jumper NMI
21	Slot 3 do PPM
22	Soquete do processador 4
23	Conector de sinal da placa do ventilador
24	Soquete do processador 3
25	Soquete do processador 2

Item	Descrição
26	Conecotor de sinal da placa do ventilador
27	Conecotor de energia da placa do ventilador
28	Soquete do processador 1
29	Conecotor de alimentação
30	Conecotor RILOE II
31	Conecotor de alimentação
32	Conecotor do ventilador
33	Conecotor do ventilador
34	Conecotor do sinal da fonte de alimentação
35	Conecotor USB opcional
36	Conecotor SCSI 2
37	Conecotor SCSI 1
38	Conecotor da placa PCI hot-plug

Chaves de manutenção do sistema

A chave de manutenção do sistema (SW1) é uma chave de oito posições reservada. A configuração padrão das oito posições é Off (desativada).

Posição	Descrição	Função
1	Reservada	
2	Reservada	
3	Reservada	
4	Reservada	
5	Reservada	
6	Reservada	
7	Reservada	
8	Reservada	

A chave de manutenção do sistema (SW2) é uma chave de oito posições utilizada para efetuar a configuração do sistema. A configuração padrão das oito posições é Off (desativada).

Posição	Descrição	Função
S1	Segurança iLO	Desativada = segurança iLO ativada. Ativada = segurança iLO desativada.
S2	Bloqueio de configuração	Desativada = é possível alterar a configuração do sistema. Ativada = a configuração do sistema está bloqueada.
S3	Reservada	Reservada
S4	Reservada	Reservada
S5	Substituição da proteção de senha	Desligada = sem função Ativada = apaga as senhas de inicialização e do administrador.

Posição	Descrição	Função
S6	Configuração inválida	Desligado = Normal Ativada = a ROM trata a configuração do sistema como inválida.
S7	Reservada	
S8	Reservada	

Ao ativar a posição 6 da chave de manutenção do sistema, prepara-se o mesmo para apagar todos os parâmetros de configuração do CMOS e da NVRAM.

⚠ **CUIDADO:** A limpeza do CMOS e/ou da RAM não-volátil (NVRAM) apaga as informações de configuração. Certifique-se de configurar o servidor de forma adequada para que não haja perda de dados.

Combinações do LED de integridade interna e dos LEDs do sistema

Quando o LED de integridade interna localizado no painel frontal emite luz amarela ou vermelha intermitente, está ocorrendo um evento relativo à integridade no servidor. As combinações de LEDs acesos do sistema com o LED de integridade interna indicam o status do sistema.

📝 **OBSERVAÇÃO:** É necessário instalar o driver de gerenciamento do sistema para que o LED de integridade interna forneça as condições de garantia e pré-falhas.

Os LEDs de integridade do painel frontal indicam apenas o estado atual do hardware. Em algumas situações, o HP SIM poderá relatar um estado do servidor diferente daquele dos LEDs de integridade porque o software rastreia atributos adicionais do sistema.

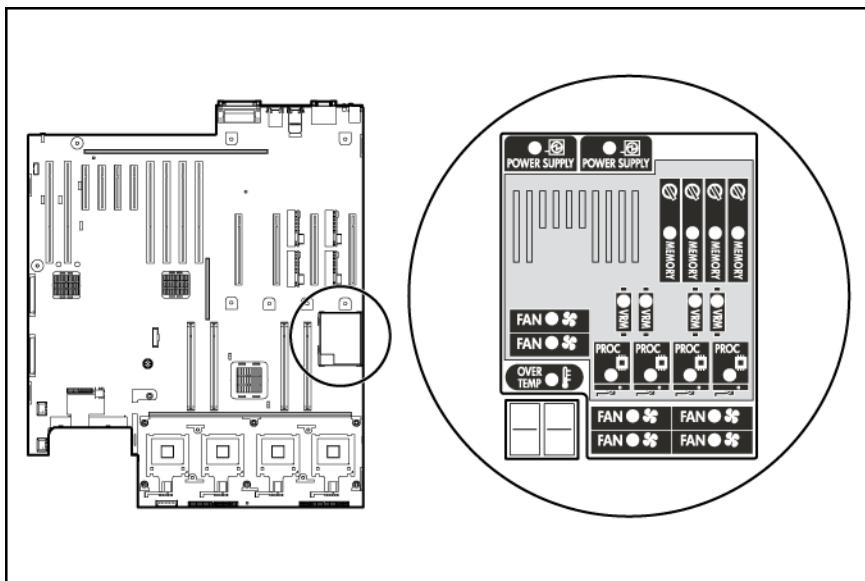
LED do sistema e cor	Cor do LED de integridade interna	Estado
Falha do processador, soquete X (amarelo)	Vermelho intermitente	Ocorreu uma ou mais das seguintes situações: <ul style="list-style-type: none"> • O processador no soquete X falhou. • O processador X não está instalado no soquete. • a ROM detectou um processador com falha durante o POST.
Falha do processador, soquete X (amarelo)	Amarelo intermitente	O processador instalado no soquete X apresenta falha preexistente.
Falha de PPM, slot X (amarelo)	Vermelho intermitente	<ul style="list-style-type: none"> • O PPM instalado no slot X falhou. • O PPM não está instalado no X, mas o processador correspondente sim.
Falha de DIMM, slot X (amarelo)	Vermelho intermitente	<ul style="list-style-type: none"> • O DIMM instalado no slot X falhou. • O DIMM apresentou erro de vários bits.
Falha de DIMM, slot X (amarelo)	Amarelo intermitente	<ul style="list-style-type: none"> • O DIMM instalado no slot X atingiu o limite de erros corrigíveis de um bit. • O DIMM instalado no slot X está em condição de falha preexistente.

LED do sistema e cor	Cor do LED de integridade interna	Estado
Erro no banco DIMM (todos os slots de um banco, amarelo)	Vermelho intermitente	O banco não está inteiramente preenchido ou os DIMMs instalados no banco não são compatíveis.
Falha de DIMM (todos os slots, amarelo)	Vermelho intermitente	<ul style="list-style-type: none"> • Não há memória válida ou utilizável instalada no sistema. • Os bancos não estão ocupados na ordem correta.
Alerta de temperatura do sistema (amarelo)	Vermelho intermitente	A temperatura do sistema excedeu o nível de prevenção do sistema operacional ou o nível crítico do hardware.
Ventilador (amarelo)	Vermelho intermitente	Um ventilador necessário falhou.
Ventilador (amarelo)	Amarelo intermitente	Um dos ventiladores redundantes falhou.

LEDs da placa do sistema e códigos do visor de diagnóstico QuickFind

Em condições normais de funcionamento, todos os LEDs ficam apagados, a menos que ocorra falha em algum componente. Quando um componente falha, o LED acende-se em amarelo.

Os códigos do visor de diagnóstico QuickFind fornecem informações mais específicas para a solução de problemas do servidor. Os códigos são mostrados na tabela a seguir.



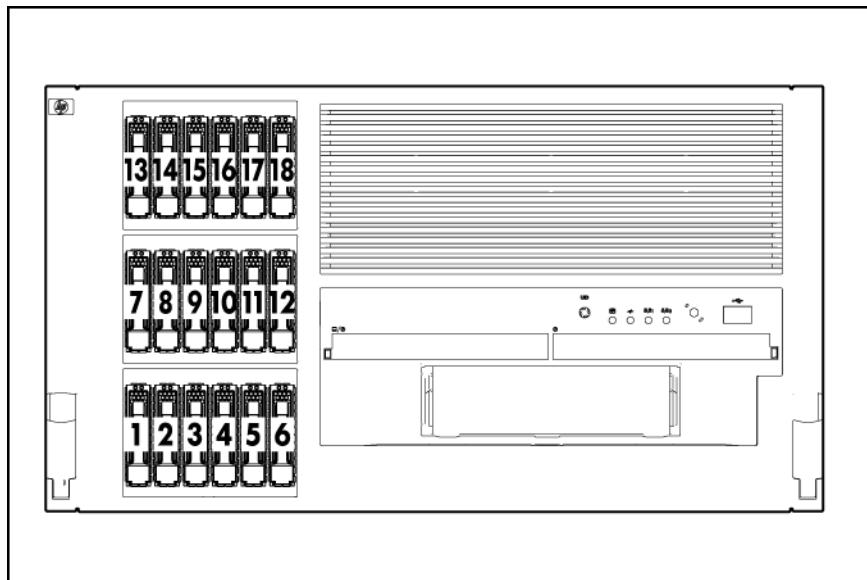
Código	Componente	Explicação
01	Cabo(s) da fonte de alimentação	Cabos da fonte de alimentação conectados à placa do sistema: cabos com defeito ou não instalados.
04	Cabo(s) da placa do ventilador	Os cabos de alimentação ou de sinal da placa do ventilador não estão instalados.
05	Placa de memória	Falha na memória base (placa de memória 1 não instalada ou nenhuma configuração de memória válida).
06	Cabo de alimentação da placa SCSI	Placa ou cabo SCSI não instalados.

Código	Componente	Explicação
07	Placa PCI hot-plug	Placa ou cabo PCI hot-plug não instalados.
08	Trava do sistema	Verificação da trava do sistema principal. Indica um problema na trava não classificado pelos códigos 01 a 07.
f1	Processador 1 incompatível	Processador 1 incompatível. Substitua-o por um processador compatível.
t2	Processador 2 incompatível	Processador 2 incompatível. Substitua-o por um processador compatível.
t3	Processador 3 incompatível	Processador 3 incompatível. Substitua-o por um processador compatível.
t4	Processador 4 incompatível	Processador 4 incompatível. Substitua-o por um processador compatível.
P1	Processador 1 não instalado	O processador 1 não está instalado e é necessário para a inicialização. Instale o processador 1. Se o processador 4 estiver instalado e o sistema estiver inicializando, o código P1 e a porta 84/85 serão exibidos por um segundo cada para mostrar a unidade que está inicializando.
U1	O PPM1 não está instalado	O processador 1 está instalado sem o PPM 1. Instale o PPM 1.
U2	O PPM2 não está instalado	O processador 2 está instalado sem o PPM 2. Instale o PPM 2.
U3	O PPM3 não está instalado	O processador 3 está instalado sem o PPM 3. Instale o PPM 3.
U4	O PPM4 não está instalado	O processador 4 está instalado sem o PPM 4. Instale o PPM 4.
A0	Código pré-POST	Modo de espera
P5	Suprimento de Força	A fonte de alimentação não está fornecendo energia.
_5	Painel posterior da fonte de alimentação	Placa do painel posterior da fonte de alimentação sem energia de 5 V.
33	Painel posterior da fonte de alimentação	Placa do painel posterior da fonte de alimentação sem energia de 3.3 V.
15	Regulador de 1,5 V	Regulador de voltagem sem energia de 1,5 V na placa do sistema.
Ut	Regulador de VTT	Regulador de voltagem VTT do sistema sem energia.
5U	Falha no PPM	PPM sem energia.
nb	Sem inicialização	Indica situação de não-inicialização.

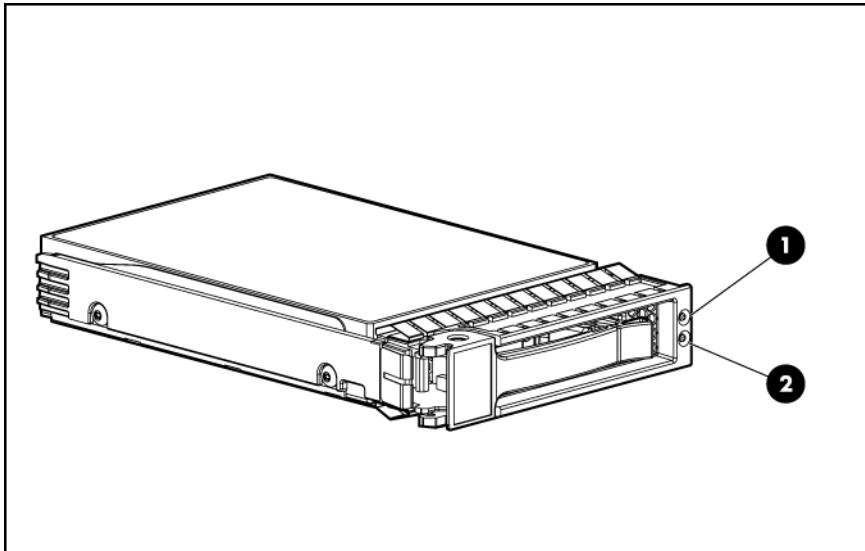
Números dos dispositivos SAS-SATA

O servidor admite a combinação de até 18 unidades de disco rígido SAS e SATA no compartimento correspondente. Os dispositivos SAS-SATA são numerados de 1 a 18.

A HP recomenda ocupar sempre os compartimentos de disco rígido começando com a ID SAS ou o número de dispositivo menor.



LEDs da unidade de disco rígido SATA ou SAS



Item	Descrição do LED	Estado
1	Estado de falha/UID	Amarelo = falha na unidade. Amarelo intermitente = atividade de processo de falha. Azul = identificação da unidade ativa. Apagado = sem atividade de processo de falha
2	Estado on-line/em atividade	Verde = unidade em atividade. Verde intermitente = alta atividade na unidade ou a mesma está configurada como parte de uma matriz. Apagado = unidade inativa.

Combinações dos LEDs das unidades de disco rígido SAS e SATA

LED de atividade/on-line (verde)	LED UID/falhas (amarelo/azul)	Interpretação
Aceso, apagado ou intermitente	Alternando entre amarelo e azul	A unidade falhou ou um alerta preventivo de falha foi recebido referente ao dispositivo e a mesma foi selecionada por um aplicativo de gerenciamento.
Aceso, apagado ou intermitente	Azul constante	A unidade está funcionando normalmente e foi selecionada por um aplicativo de gerenciamento.
Ligado	Amarelo, intermitente regular (1 Hz)	Foi recebido um alerta preventivo de falha para essa unidade. Substitua-a o mais breve possível.
Ligado	Desligado	A unidade está on-line, mas inativa no momento.

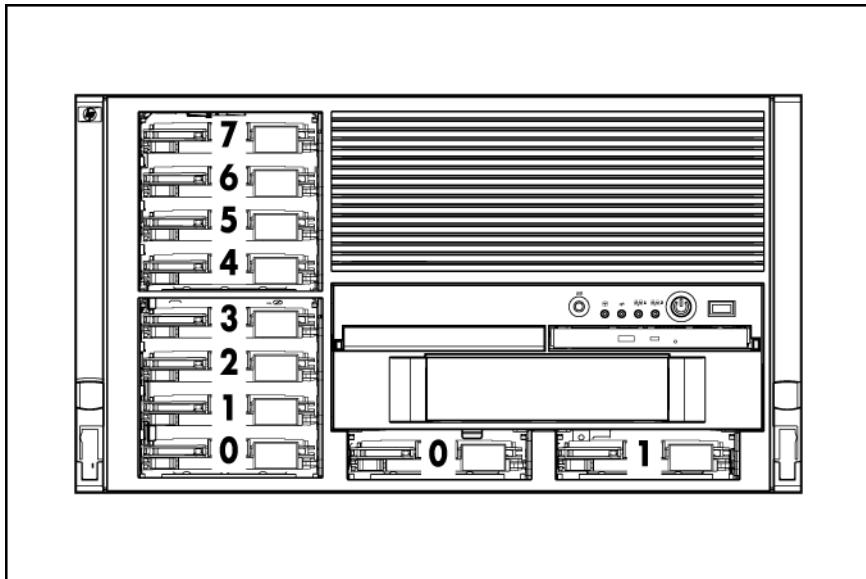
LED de atividade/on-line (verde)	LED UID/falhas (amarelo/azul)	Interpretação
Intermitente regular (1 Hz)	Amarelo, intermitente regular (1 Hz)	Não remova a unidade. A remoção poderá finalizar a operação em andamento e causar perda de dados. A unidade faz parte de uma matriz que está sendo submetida a uma expansão de capacidade ou migração de faixa, mas foi recebido um alerta preventivo de falha referente a essa unidade. Para reduzir o risco de perda de dados, não substitua a unidade até que a expansão ou a migração esteja concluída.
Intermitente regular (1 Hz)	Desligado	Não remova a unidade. A remoção poderá finalizar a operação em andamento e causar perda de dados. A unidade está sendo reconstruída ou faz parte de uma matriz que está sendo submetida a uma expansão de capacidade ou migração de faixa.
Intermitente irregular	Amarelo, intermitente regular (1 Hz)	A unidade está ativa, mas foi recebido um alerta preventivo de falha referente a essa unidade. Substitua-a o mais breve possível.
Intermitente irregular	Desligado	A unidade está ativa e funcionando normalmente.
Desligado	Amarelo constante	Foi identificado um estado de falha crítico na unidade e o controlador foi colocado off-line. Substitua-a o mais breve possível.
Desligado	Amarelo, intermitente regular (1 Hz)	Foi recebido um alerta preventivo de falha para essa unidade. Substitua-a o mais breve possível.
Desligado	Desligado	A unidade está off-line, é sobressalente ou não está configurada como parte de uma matriz.

Enumeração do compartimento da unidade de disco rígido

O servidor oferece suporte a dois canais SCSI simples:

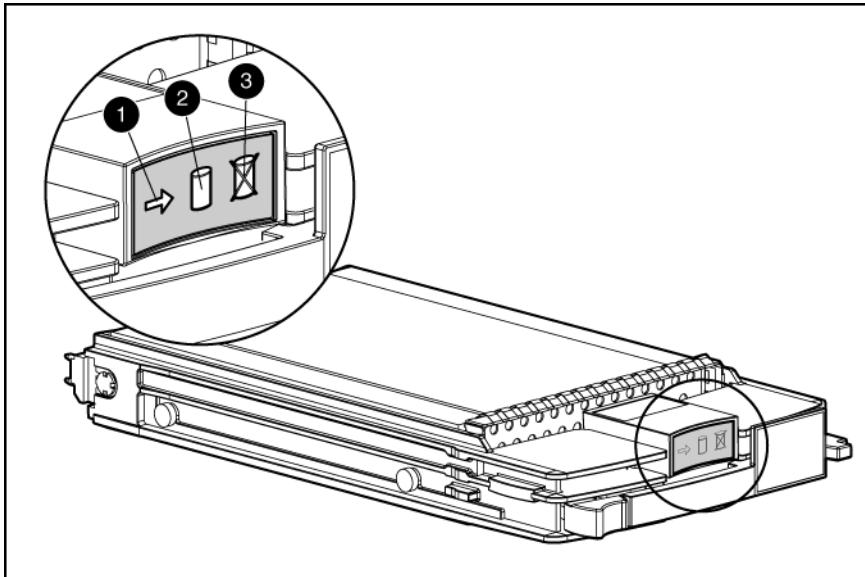
- O canal 1 comporta até oito unidades (canais de 0 a 7).
- O canal 2 comporta até duas unidades (canais de 0 a 1).

A enumeração do compartimento da unidade de disco rígido para ambas as configurações de canal é ilustrada. A HP recomenda ocupar os compartimentos de disco rígido, começando com o número de compartimento menor.



OBSERVAÇÃO: Todos os compartimentos do disco rígido, exceto 6 e 7, representam as IDs SCSI das unidades. Os compartimentos de unidade 6 e 7 representam as IDs SCSI 8 e 9.

LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug



Item	Descrição do LED	Estado
1	Estado da atividade	Aceso = atividade da unidade Intermitente = alta atividade na unidade ou a mesma está configurada como parte de uma matriz. Apagado = unidade inativa.
2	Estado on-line	Aceso = a unidade faz parte de uma matriz e está funcionando no momento. Intermitente = é possível que: (1) a unidade seja parte de uma matriz que foi selecionada pelo utilitário de configuração de matriz; (2) a ID da unidade foi selecionada no HP SIM; ou, (3) o firmware da unidade está sendo atualizado. Apagado = a unidade está off-line.
3	Estado de falha	Aceso = falha na unidade. Intermitente = atividade de processo de falha Apagado = sem atividade de processo de falha

Combinações de LEDs da unidade de disco rígido SCSI hot-plug

LED de atividade (1)	LED de estado on-line (2)	LED de falha (3)	Interpretação
Aceso, apagado ou intermitente	Aceso ou apagado	Piscando	Foi recebido um alerta preventivo de falha para essa unidade. Substitua-a o mais breve possível.
Aceso, apagado ou intermitente	Ligado	Desligado	A unidade está on-line e configurada como parte de uma matriz. É possível substituir a unidade on-line caso a matriz esteja configurada para admitir tolerância de falha e todas as outras unidades na matriz estejam on-line e o alerta preventivo de falha seja recebido, ou caso a atualização da capacidade dessa unidade esteja em andamento.
Ligada ou piscando	Piscando	Desligado	Não remova a unidade. A remoção poderá finalizar a operação em andamento e causar perda de dados. A unidade está sendo reconstruída ou sob expansão de capacidade.
Ligado	Desligado	Desligado	Não remova a unidade. A unidade está sendo acessada, porém: (1) não está configurada como parte de uma matriz; (2) é uma unidade de substituição e a reconstrução ainda não começou; ou, (3) está girando durante a seqüência do POST.
Piscando	Piscando	Piscando	Não remova a unidade. A remoção poderá causar perda de dados em configurações sem tolerância a falhas. Ocorreu uma ou mais das seguintes situações: <ul style="list-style-type: none"> • A unidade é parte de uma matriz que está sendo selecionada pelo utilitário de configuração de matrizes. • A identificação da unidade foi selecionada no HP SIM. • O firmware da unidade está sendo atualizado.
Desligado	Desligado	Ligado	A unidade foi colocada off-line devido a uma falha no disco rígido ou na comunicação do subsistema. Talvez seja necessário substituir a unidade.
Desligado	Desligado	Desligado	Ocorreu uma ou mais das seguintes situações: <ul style="list-style-type: none"> • A unidade não está configurada como parte de uma matriz. • A unidade está configurada como parte de uma matriz, porém trata-se de uma unidade de substituição que não está sendo acessada ou ainda não foi reconstruída. • A unidade está configurada como sobressalente on-line. Caso a unidade esteja conectada a um controlador de matriz, pode-se substituir a unidade on-line.

LEDs e componentes da placa de memória

Os indicadores de erro ficam acesos quando o sistema está desligado para que o estado dos LEDs ainda possa ser visto. Isso corresponde ao comportamento de todos os outros indicadores de erro do servidor.

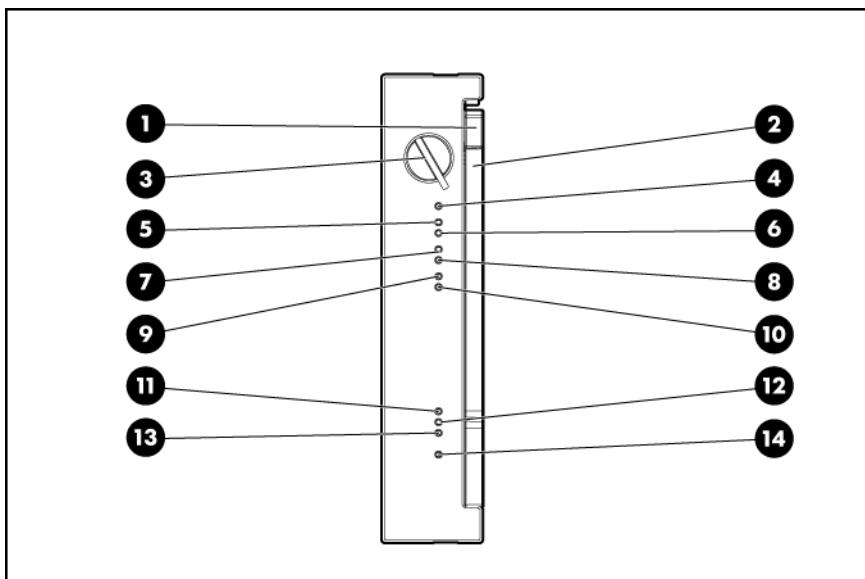
Os indicadores de erro serão eliminados somente se:

- a chave de bloqueio estiver travada após a reinstalação da placa;
- o sistema parar de responder;
- a placa for removida do sistema.

⚠ **CUIDADO:** Quando a chave de bloqueio da placa de memória estiver aberta de modo que não admita procedimentos de adição ou substituição de componentes com o equipamento ligado, o sistema emitirá alarmes sonoros e alertas visuais. A remoção da placa de memória nesse momento causará falhas no servidor.

Para interromper os alarmes de áudio e os alertas visuais, coloque a chave de bloqueio da placa de memória de volta para a posição de bloqueio. Esse procedimento não resultará em corrupção de dados ou falha no servidor.

Caso seja preciso remover uma só placa de memória e a mesma for a única do sistema, desligue o servidor e faça as modificações de memória necessárias.



Item	Descrição	Estado
1	Trava de liberação	N/D
2	Alavanca de ejeção	N/D
3	Chave de bloqueio	N/D
4	Removível	Verde = a placa pode ser removida. Apagado = não remova a placa se o sistema estiver ligado.
5	LED do DIMM 1	Verde = DIMM instalado. Amarelo = DIMM com falha ou corrompido. Amarelo intermitente = erro na configuração do DIMM. Apagado = não há DIMM instalado.

Item	Descrição	Estado
6	LED do DIMM 2	Verde = DIMM instalado. Amarelo = DIMM com falha ou corrompido. Amarelo intermitente = erro na configuração do DIMM. Apagado = não há DIMM instalado.
7	LED do DIMM 3	Verde = DIMM instalado. Amarelo = DIMM com falha ou corrompido. Amarelo intermitente = erro na configuração do DIMM. Apagado = não há DIMM instalado.
8	LED do DIMM 4	Verde = DIMM instalado. Amarelo = DIMM com falha ou corrompido. Amarelo intermitente = erro na configuração do DIMM. Apagado = não há DIMM instalado.
9	LED do DIMM 5	Verde = DIMM instalado. Amarelo = DIMM com falha ou corrompido. Amarelo intermitente = erro na configuração do DIMM. Apagado = não há DIMM instalado.
10	LED do DIMM 6	Verde = DIMM instalado. Amarelo = DIMM com falha ou corrompido. Amarelo intermitente = erro na configuração do DIMM. Apagado = não há DIMM instalado.
11	LED do modo sobressalente on-line	Verde = modo sobressalente on-line. Amarelo = modo sobressalente on-line corrompido. Amarelo intermitente = modo AMP inválido.* Apagado = modo sobressalente on-line inativo.
12	LED de espelhamento hot-plug	Verde = modo de espelhamento. Amarelo = modo de espelhamento corrompido. Amarelo intermitente = modo AMP inválido.* Apagado = modo de espelhamento inativo.
13	LED RAID hot-plug	Verde = modo RAID. Amarelo = modo RAID corrompido. Amarelo intermitente = modo AMP inválido.* Apagado = modo RAID inativo.
14	LED do estado da placa	Apagado = sem energia - chave de bloqueio da placa de memória desativada ou configuração de memória inválida. Verde = funcionamento normal. Verde intermitente = a placa está sendo reconstruída. Amarelo intermitente = o DIMM dessa placa encontrou erros na memória. Amarelo intermitente = é possível que tenha ocorrido uma da seguintes situações: <ul style="list-style-type: none">• Desbloqueio de uma placa de memória que não pode ser removida.• Falha na tentativa de inserção de uma placa de memória no tempo de execução.

*As seguintes observações aplicam-se a erros de AMP inválido. Esse erro ocorre quando a configuração da memória atual não é válida para o modo AMP configurado:

- Se o modo selecionado for o desejado, modifique a configuração do DIMM/placa para dar suporte a esse modo. Consulte a seção da visão geral da memória.
- Se o modo selecionado não for o desejado, execute o RBSU e altere o modo AMP. Consulte "Utilitário de configuração com base na ROM HP (página 94)" para obter mais informações.

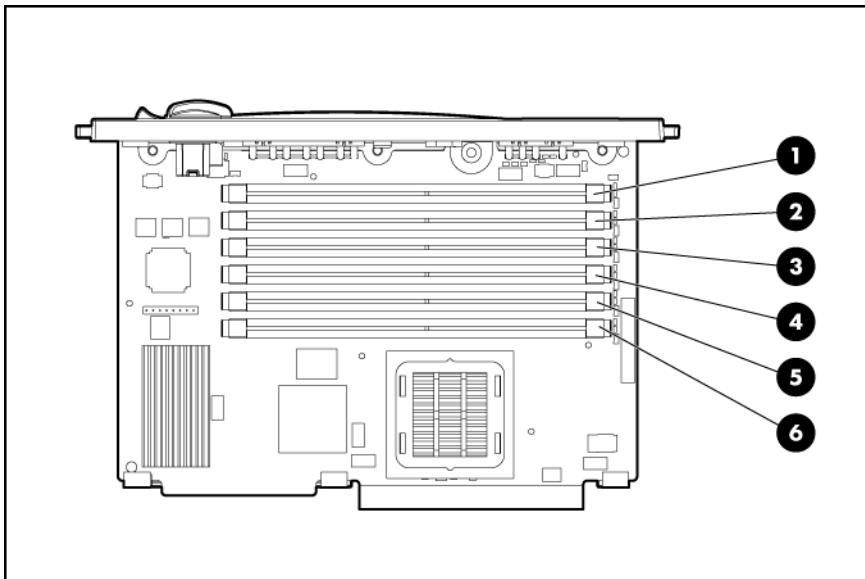


OBSERVAÇÃO: Se os LEDs do modo sobressalente on-line, de espalhamento e RAID estiverem apagados, o servidor está no modo ECC avançada. Consulte a seção "Utilitário de configuração com base na ROM da HP (página 94)" para obter mais informações.

A tabela a seguir ilustra as diferentes combinações de LEDs de uma placa de memória configurada corretamente.

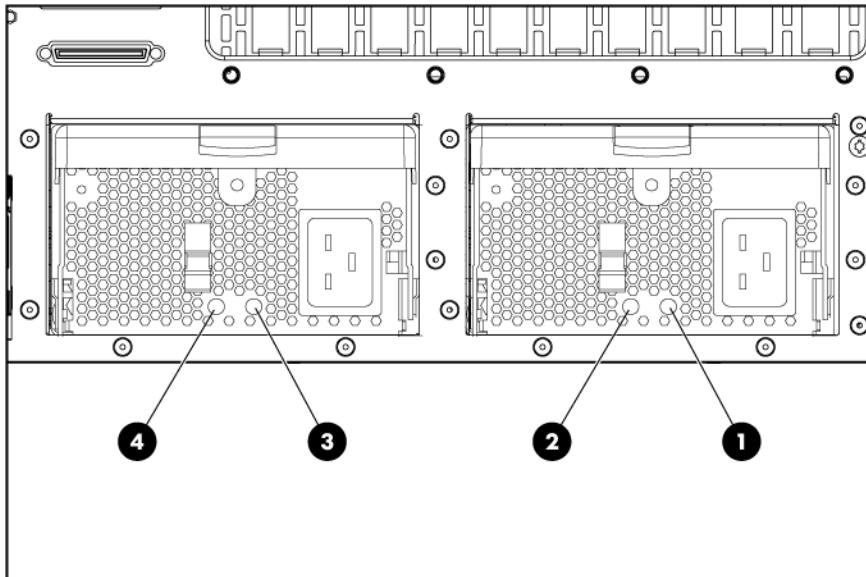
LED	Memória ECC avançada	Memória sobressalente on-line	Memória espelhada hot-plug	Memória RAID hot-plug
Estado da placa	Verde	Verde	Verde	Verde
DIMMs de 1 a 6, se ocupados	Verde	Verde	Verde	Verde
Estado da memória sobressalente on-line	Desligado	Verde	Desligado	Desligado
Estado do espelhamento	Desligado	Desligado	Verde	Desligado
Estado do RAID	Desligado	Desligado	Desligado	Verde
Placa removível	Desligado	Desligado	Verde	Verde

locais dos slots DIMM



Slot DIMM	Descrição	Banco
1	Slot DIMM PC2-3200R	Banco A
2	Slot DIMM PC2-3200R	Banco A
3	Slot DIMM PC2-3200R	Banco B
4	Slot DIMM PC2-3200R	Banco B
5	Slot DIMM PC2-3200R	Banco C
6	Slot DIMM PC2-3200R	Banco C

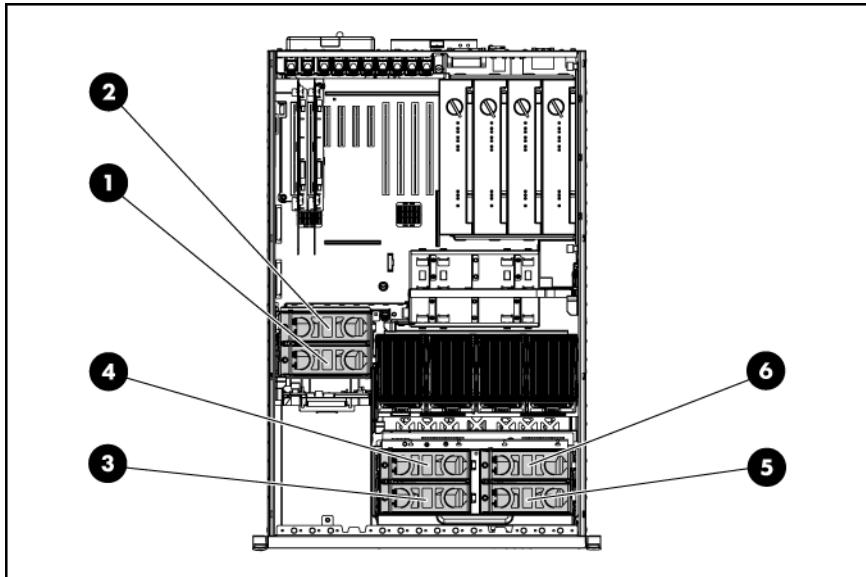
LEDs de fontes de alimentação hot-plug



Item	Descrição
1	LED da fonte de alimentação principal (verde)
2	LED da fonte de alimentação principal (amarelo)
3	LED da fonte de alimentação redundante (verde)
4	LED da fonte de alimentação redundante (amarelo)

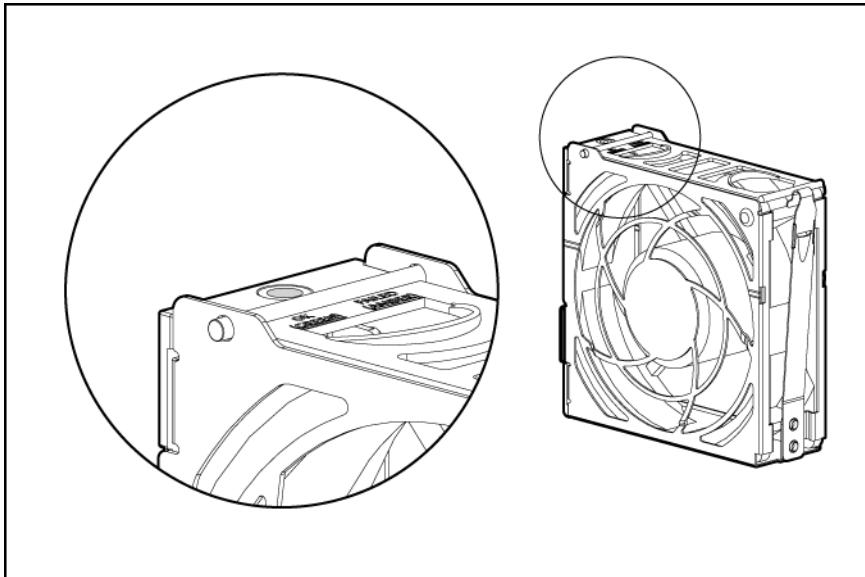
Estado da fonte de alimentação	LED de energia (verde)	LED de falha (amarelo)
Sem fornecimento de energia CA às unidades da fonte de alimentação.	Desligado	Desligado
Sem fornecimento de energia CA somente para essa unidade da fonte de alimentação ou falha na fonte (inclui alta voltagem e temperatura elevada).	Desligado	Ligado
Com energia CA/modo de espera ativado.	Piscando	Desligado
Saídas CC da fonte de alimentação ativadas e em bom estado.	Ligado	Desligado
Falha na fonte de alimentação (limite de corrente).	Desligado	Piscando

Locais dos ventiladores



Item	Descrição	Configuração
1	Ventilador 2	Principal
2	Ventilador 1	Redundante
3	Ventilador 4	Redundante
4	Ventilador 3	Principal
5	Ventilador 5	Redundante
6	Ventilador 6	Principal

LEDs do ventilador hot-plug



Estado
Verde = funcionando normalmente
Amarelo = falha no módulo
Apagado = sem energia

Funcionamento do servidor

Nesta seção

Inicialização do servidor.....	31
Desligamento do servidor.....	31
Deslocamento do servidor do rack	31
Liberação e remoção do painel frontal da torre	33
Remoção do painel frontal do rack	34
Painel de acesso	35

Inicialização do servidor

Para ligar o servidor, pressione o botão de energia/espera.

Desligamento do servidor

 **AVISO:** Para reduzir o risco de acidentes, choques elétricos ou danos ao equipamento, remova o cabo de alimentação para suspender a energia do servidor. O botão de energia/espera do painel frontal não suspende o fornecimento de energia ao sistema de forma completa. Partes da fonte de alimentação e alguns circuitos internos permanecem ativos até que a força CA seja removida.

 **IMPORTANTE:** Para instalar dispositivos hot-plug, não é necessário desligar o servidor.

1. Desative o sistema operacional conforme as instruções fornecidas na documentação.
2. Pressione o botão de energia/espera para colocar o servidor no modo de espera. Quando o servidor entrar nesse modo, o LED amarelo de energia do sistema irá acender.
3. Desconecte os cabos de alimentação.

Feito isso, o fornecimento de energia ao sistema estará suspenso.

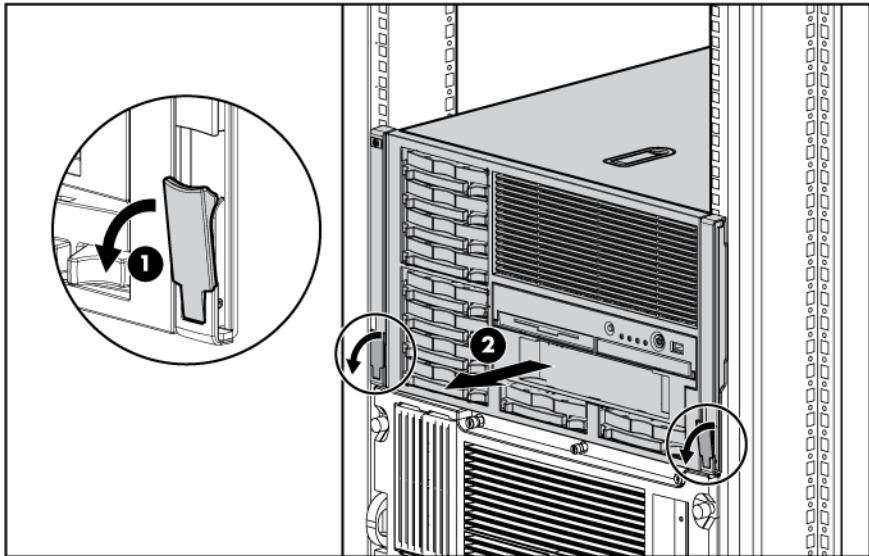
Deslocamento do servidor do rack

1. Libere as duas alavancas dos cantos inferiores externos do rack.

 **OBSERVAÇÃO:** Se o servidor estiver no rack e na configuração de embalagem, remova os dois parafusos de embalagem atrás das alavancas.

 **IMPORTANTE:** Caso o servidor esteja instalado em um rack Telco, remova o equipamento do rack para obter acesso aos componentes internos.

2. Desloque o equipamento sobre os trilhos do rack até encaixar as travas de liberação do trilho do servidor.

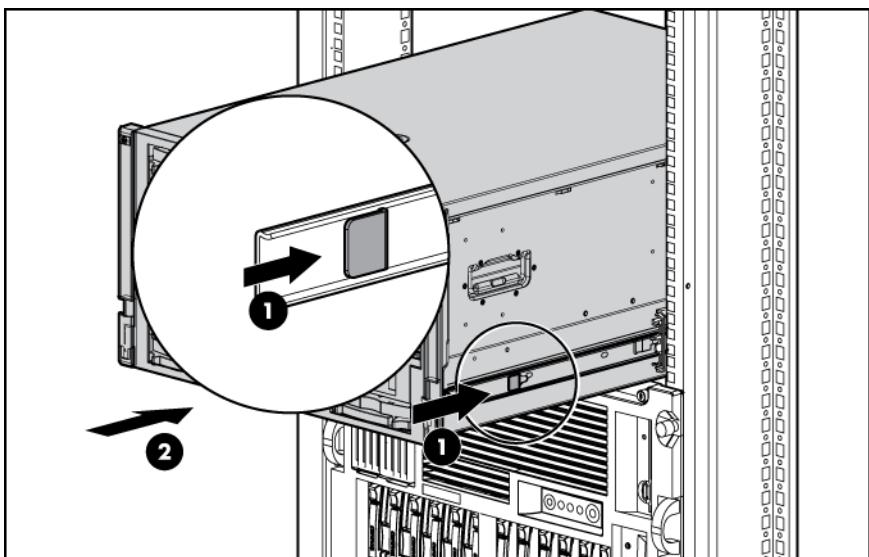


⚠ AVISO: Para reduzir o risco de acidentes ou danos no equipamento, certifique-se de que o rack esteja devidamente estabilizado antes de deslocar seus componentes.

⚠ AVISO: Para reduzir o risco de acidentes, tenha cuidado ao pressionar as travas de liberação do trilho do servidor e deslizar o equipamento para o interior do rack. Os trilhos deslizantes podem prender as pontas dos seus dedos.

3. Após executar o procedimento de instalação ou manutenção, deslize o servidor de volta para o rack, pressionando as travas de liberação dos trilhos do equipamento.

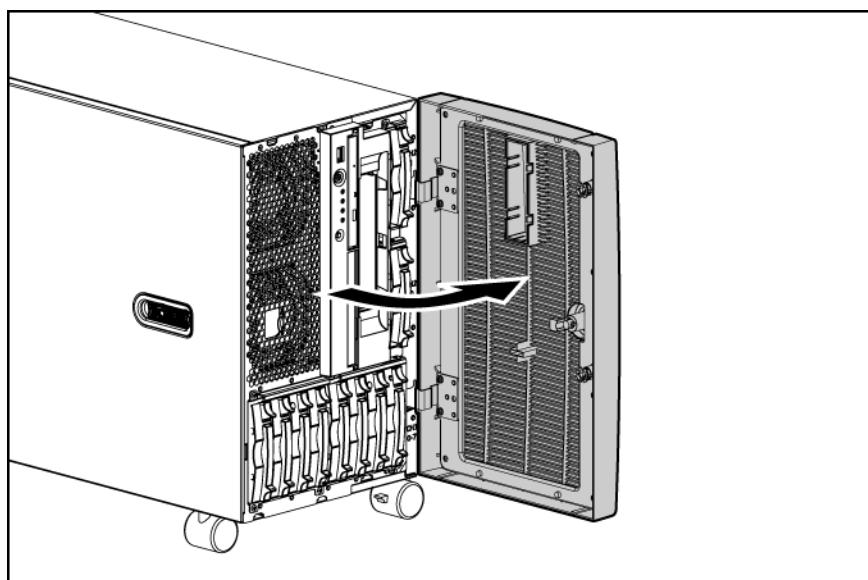
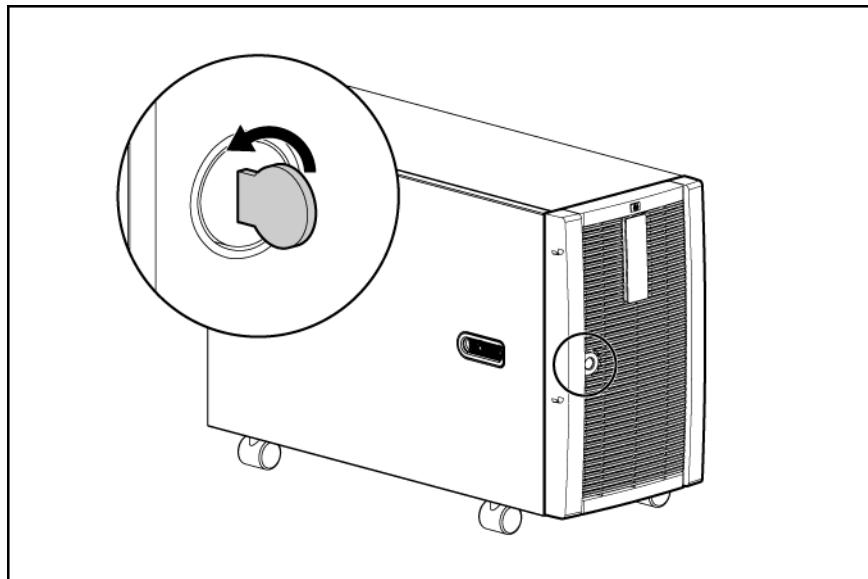
📝 **OBSERVAÇÃO:** As travas de liberação se encaixarão quando os trilhos estiverem completamente estendidos.



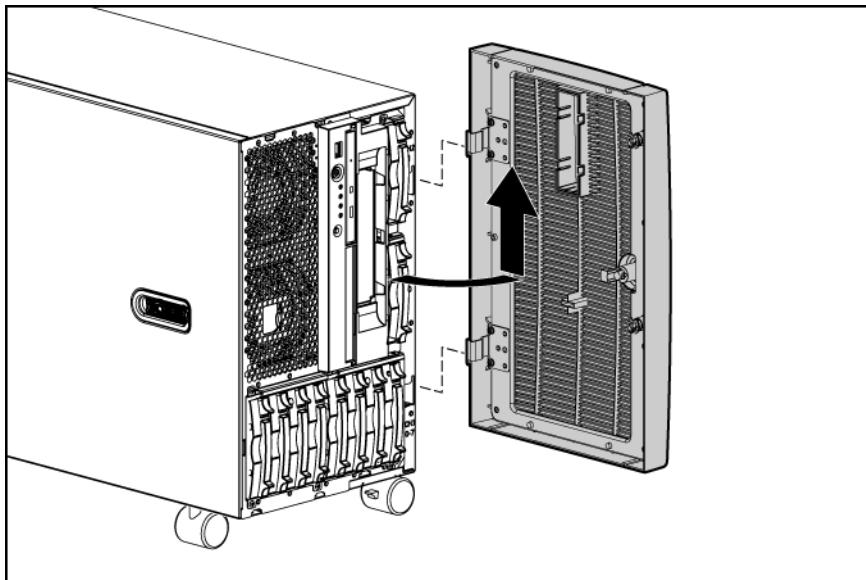
Liberação e remoção do painel frontal da torre

Os servidores em torre possuem um painel frontal que deve ser liberado e aberto antes de acessar o compartimento da unidade de disco rígido, unidade de disquete, unidade de DVD e o botão de energia. Além disso, o painel frontal deve ser removido na conversão do servidor em torre para servidor em rack.

Use a chave fornecida com o equipamento para liberar o painel frontal da torre com um giro no sentido anti-horário.



Se necessário, remova o painel frontal da torre.



Remoção do painel frontal do rack

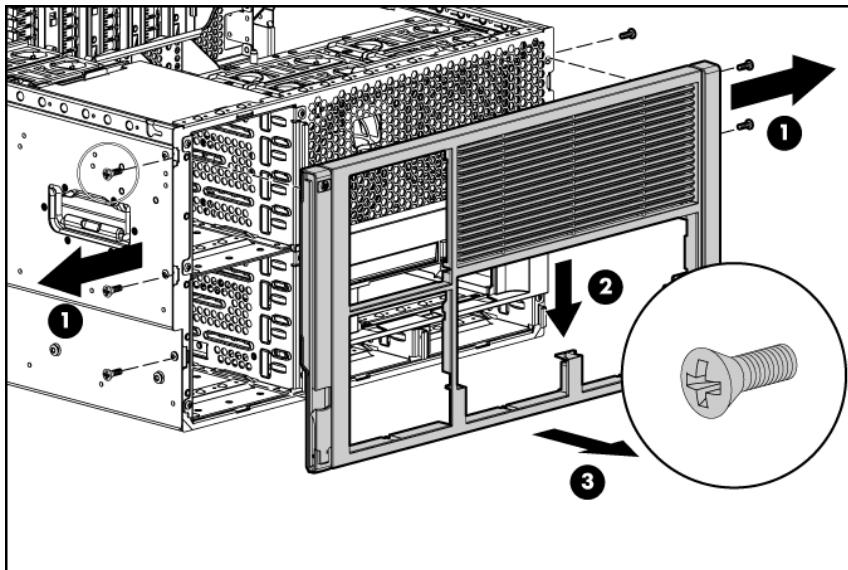
O painel frontal do rack deve permanecer instalado durante a utilização normal do servidor. Esse componente permanece instalado para todas as instalações de opcionais de hardware, exceto nas seguintes situações:

- Remoção ou substituição do compartimento da unidade de disco rígido SCSI
- Remoção ou substituição do compartimento da unidade de disco rígido SAS
- Conversão do servidor do modelo em rack para modelo torre.

Para remover o painel frontal do rack:

1. Desloque ou retire o servidor do rack ("Deslocamento do servidor do rack", página 31).
2. Remova o painel cego da unidade de fita ou a própria unidade ("Remoção do painel cego da unidade de fita", página 60).
3. Com a chave de fenda Torx T-15, solte os três parafusos de cada lado do painel.
4. Empurre a lingüeta para baixo e retire o painel frontal do chassis.

5. Solte a lingüeta na base do painel e remova-o do rack.



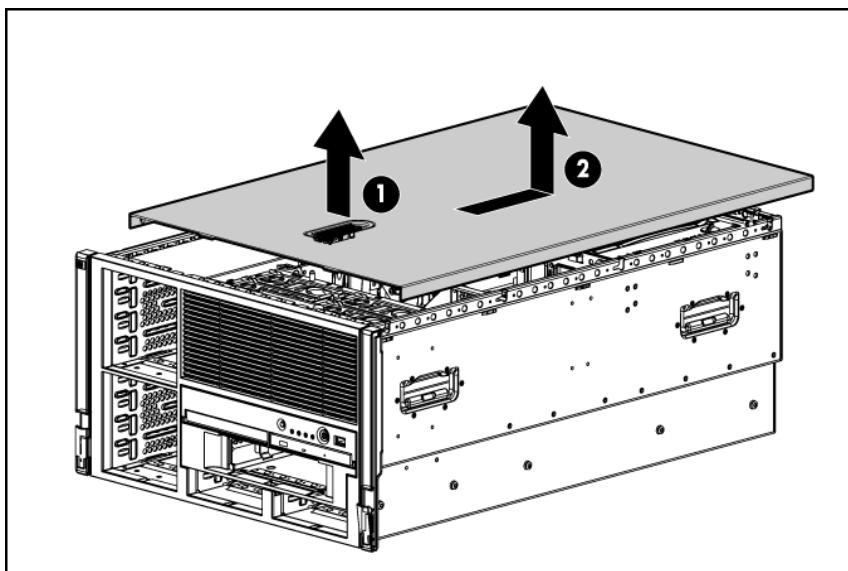
Painel de acesso

⚠ AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos pessoais que podem ser causados por superfícies quentes, deixe as unidades de disco rígido e os componentes internos do sistema esfriarem antes de tocá-los.

⚠ CUIDADO: Não deixe o servidor em funcionamento por longos períodos com o painel de acesso aberto ou retirado. Se o servidor for colocado em funcionamento dessa forma, poderão ocorrer refrigeração e ventilação inadequadas, ocasionando possíveis danos térmicos.

1. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("Deslocamento do servidor do rack", página 31).
2. Abra a trava de bloqueio, deslize o painel de acesso para a parte posterior do chassi e remova-o.

📝 OBSERVAÇÃO: Se a trava estiver bloqueada, utilize uma chave de fenda Torx T-15 para liberá-la.



Após instalar os opcionais de hardware, recoloque o painel de acesso. Certifique-se de que o painel esteja devidamente colocado no lugar antes de ligar o servidor.

Instalação do servidor

Nesta seção

Serviços de instalação opcionais	36
Recursos de planejamento do rack	37
Ambiente ideal	37
Avisos e cuidados sobre o rack	39
Identificação do conteúdo da embalagem do servidor em rack	40
Identificação do conteúdo da embalagem do servidor modelo torre	41
Instalação de opcionais de hardware	41
Instalação do servidor modelo torre	41
Instalação do servidor no rack	42
Inicialização e configuração do servidor	42
Instalação do sistema operacional	43
Registro do servidor	43

Serviços de instalação opcionais

Fornecidos por engenheiros experientes e certificados, os serviços HP Care Pack ajudam a manter os servidores em boas condições e em funcionamento com os pacotes de suporte desenvolvidos especificamente para os sistemas HP ProLiant. Os serviços HP Care Pack permitem integrar suporte para software e hardware em um único pacote. Uma série de opções de serviço está disponível para atender às necessidades do usuário.

Os serviços HP Care Pack oferecem altos níveis de serviços para expansão da garantia padrão do produto, com pacotes de suporte fáceis de comprar e utilizar que ajudam o usuário a tirar o máximo proveito do investimento no servidor. Alguns dos serviços Care Pack são:

- Suporte para hardware
 - Retorno de chamada para manutenção em seis horas
 - Atendimento no mesmo dia em quatro horas, 24 x 7
 - Atendimento no mesmo dia em quatro horas, dentro do horário comercial
- Suporte para software
 - Microsoft®
 - Linux
 - HP ProLiant Essentials (HP SIM e RDP)
 - VMWare
- Suporte para hardware e software integrado
 - Manutenção urgente
 - Proactive 24
 - Suporte Plus
 - Suporte Plus 24
- Serviços de inicialização e implementação para hardware e software

Para obter mais informações sobre os Care Packs, visite o site da HP (http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp_proliant.html).

Recursos de planejamento do rack

O kit de recursos do rack é fornecido com todos os racks das séries 9000, 10000 e H9 das marcas HP ou Compaq. Para obter mais informações sobre o conteúdo de cada recurso, consulte a documentação do kit de recursos do rack.

Caso pretenda implantar e configurar vários servidores em um único rack, consulte o documento sobre implementação em alta densidade no site da HP (<http://www.hp.com/products/servers/platforms>).

Ambiente ideal

Para instalar o servidor, selecione um local que esteja em conformidade com os requisitos de ambiente descritos nesta seção.

Requisitos de espaço e ventilação

Servidor modelo torre

Na configuração em torre, deixe ao menos um espaço livre de 7,6 cm na parte frontal e posterior do servidor para assegurar a ventilação apropriada.

Servidor em rack

Para permitir a execução de serviços e a ventilação adequada, observe os seguintes requisitos de espaço e fluxo de ar ao decidir onde instalar o rack:

- Deixe um espaço livre mínimo de 63,50 cm na frente do rack.
- Deixe um espaço livre mínimo de 76,20 cm na parte posterior do rack.
- Deixe um espaço livre mínimo de 121,90 cm da parte posterior do rack até a do outro rack ou fileira de racks.

Os servidores da HP obtêm ar frio através da porta frontal e soltam o ar quente pela porta posterior. Portanto, as portas dianteira e posterior do rack devem ser ventiladas adequadamente para permitir a entrada de ar ambiente no gabinete e a saída de ar quente do mesmo.

 **CUIDADO:** Para evitar problemas no resfriamento e danos no equipamento, não obstrua as entradas de ventilação.

Quando houver espaço vertical no rack não totalmente preenchido por um componente do servidor ou rack, os espaços entre os componentes poderão causar alterações na ventilação dentro rack e entre os servidores. Feche todos os espaços com painéis cegos para manter a ventilação adequada.

 **CUIDADO:** Utilize sempre painéis cegos para preencher os espaços verticais vazios do rack. Esse procedimento irá assegurar uma ventilação adequada. A utilização do rack sem tampas de obstrução pode resultar em falha no resfriamento, provocando danos térmicos.

Os racks das séries 9000 e 10000 proporcionam resfriamento adequado ao servidor através de aberturas localizadas nas portas posterior e frontal, que fornecem 64% de área aberta para ventilação.

 **CUIDADO:** Ao utilizar um rack da série 7000 da Compaq, instale a inserção da porta de rack de alta ventilação [N/P 327281-B21 (42U) e N/P 157847-B21 (22U)] para obter resfriamento e ventilação de frente para trás adequados.

⚠ **CUIDADO:** Caso utilize racks de outro fabricante, observe os seguintes requisitos adicionais para assegurar a ventilação adequada e evitar danos no equipamento:

- Portas frontal e posterior – Caso o rack 42U contenha portas frontal e posterior, deixe 5,35 cm quadrados de orifícios uniformemente distribuídos da parte superior à inferior, para permitir um fluxo de ar adequado (equivalente aos 64% de área aberta necessários à ventilação).
- Lateral - o espaço mínimo entre o componente instalado no rack e os painéis laterais do mesmo deverá ser de 7 cm.

Requisitos de temperatura

Para assegurar o funcionamento contínuo, seguro e confiável do equipamento, instale ou posicione o sistema em local bem ventilado e climatizado.

A temperatura ambiente máxima de funcionamento recomendada (TMRA) para a maioria dos servidores é 35 °C. A temperatura do local em que o rack ficará não deverá exceder a 35°C.

⚠ **CUIDADO:** Para reduzir o risco de danos ao equipamento quando instalar opcionais de outros fabricantes:

- Não permita que equipamentos opcionais obstruam a ventilação ao redor dos servidores ou que a temperatura interna do rack aumente além dos limites máximos permitidos.
- Não exceda a temperatura ambiente máxima de funcionamento recomendada pelo fabricante.

Requisitos de energia

A instalação deste equipamento deverá atender aos regulamentos elétricos locais e regionais que controlam a instalação do equipamento de tecnologia de informação por eletricistas licenciados. Esse equipamento foi projetado para funcionamento em instalações regidas pelo National Electric Code (Código de eletricidade nacional) NFPA 70, Edição de 1999 e NFPA-75, 1992 (código de Protection of Electronic Computer/Data Processing Equipment - Proteção de equipamentos de processamento de dados e computadores). Para saber qual é a classificação de energia elétrica para determinados opcionais, consulte a etiqueta de classificação do produto ou a documentação do usuário fornecida com o mesmo.

⚠ **AVISO:** Para reduzir o risco de ferimentos pessoais, incêndios ou danos ao equipamento, não sobrecarregue o circuito derivado de energia de corrente alternada que fornece energia ao rack. Consulte a autoridade em eletricidade que regulamenta os requisitos de instalação e fiação de suas instalações.

⚠ **CUIDADO:** Proteja o servidor contra oscilações de energia e interrupções temporárias com um sistema de energia contínua regulável (UPS). Esse dispositivo protege o hardware dos danos causados por surtos de energia e picos de voltagem, permitindo que o sistema continue funcionando em caso de falhas no suprimento.

Na instalação de mais de um servidor, talvez seja necessário utilizar dispositivos de distribuição de força adicionais para alimentar com segurança todos os dispositivos. Observe as orientações a seguir:

- Equilibre a carga de energia ao servidor entre os circuitos derivados de alimentação CA disponíveis.
- Não permita que a carga de energia CA geral do sistema exceda os 80% da taxa de corrente do circuito derivado de corrente alternada.
- Não utilize filtros de linha de energia comuns para este equipamento.
- Forneça um circuito elétrico separado para o servidor.

Requisitos de aterramento elétrico

É necessário que o servidor esteja aterrado de forma correta para garantir a segurança e o funcionamento adequado do equipamento. Nos Estados Unidos, deve-se instalar o equipamento de acordo com o NFPA 70, Edição de 1999 (National Electric Code), Artigo 250, e com os regulamentos de construção local e regional. No Canadá, o equipamento deve ser instalado de acordo com a Canadian Standards Association (Associação Canadense de Normas), CSA C22.1, Canadian Electrical Code (Código de eletricidade canadense). Em todos os outros países, a instalação deve seguir os regulamentos de fiação elétrica regional ou nacional, tais como o Código IEC (International Electrotechnical Commission) 364, partes 1 a 7. Além disso, é necessário assegurar que todos os dispositivos de distribuição de energia utilizados na instalação (como ramificações e receptáculos) sejam dispositivos de aterramento listados ou certificados.

Devido às fugas de corrente de alta voltagem associadas aos vários servidores conectados à mesma fonte de alimentação, a HP recomenda a utilização de uma unidade de distribuição de energia (PDU) que esteja permanentemente conectada ao circuito derivado do edifício ou que disponha de um cabo não destacável conectado a uma tomada de padrão industrial. As tomadas com travamento estilo NEMA ou em conformidade com IEC 60309 são consideradas adequadas para este propósito. Não se recomenda a utilização de faixas de tomadas comuns para o servidor.

Avisos e cuidados sobre o rack

⚠ AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos ou danos no equipamento, certifique-se de que:

- Os suportes de nivelamento estejam estendidos até o chão;
- O peso total do rack esteja depositado sobre os suportes de nivelamento.
- Os suportes estabilizadores estejam presos no rack se for uma instalação de rack único.
- Os racks estejam acoplados em instalações com vários racks.
- Somente um componente é estendido por vez. Um rack fica instável se mais de um componente for expandido por qualquer razão.

⚠ AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos ou danos ao equipamento, quando descarregar o rack:

- É necessário que ao menos duas pessoas efetuem o descarregamento do rack do palete com segurança. Um rack 42U vazio pode pesar até 115 kg (253 libras), ter mais de 2,1 m (7 pés) de altura e se tornar instável quando movido sobre seus rodízios.
- Jamais fique em frente ao rack quando o mesmo for descarregado do palete por uma rampa. Sempre segure os dois lados do rack.

⚠ AVISO: Ao instalar o servidor em racks telco, certifique-se de que o quadro do rack esteja adequadamente preso à estrutura do edifício, em cima e embaixo.

⚠ AVISO: Este servidor é muito pesado. Para reduzir o risco de acidentes ou danos ao equipamento:

- Observe os requisitos e as diretrizes de saúde ocupacional e de segurança para manusear material.
- Peça ajuda para levantar e estabilizar o produto durante a instalação ou remoção, especialmente, quando o produto não estiver preso aos trilhos. Caso o servidor pese mais de 22,5 kg, ao menos duas pessoas devem colocá-lo no rack. Talvez seja necessária uma terceira pessoa para ajudar a alinhar o servidor se o local onde for instalado estiver acima da altura do tórax.
- Tenha cuidado ao instalar ou remover o servidor do rack. O equipamento não fica estabilizado quando não está preso aos trilhos.

- ⚠ AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos pessoais que podem ser causados por superfícies quentes, deixe as unidades de disco rígido e os componentes internos do sistema esfriarem antes de tocá-los.
- ⚠ AVISO: Para reduzir o risco de acidentes, choques elétricos ou danos ao equipamento, remova o cabo de alimentação para suspender a energia do servidor. O botão de energia/espera do painel frontal não suspende o fornecimento de energia ao sistema de forma completa. Partes da fonte de alimentação e alguns circuitos internos permanecem ativos até que a força CA seja removida.
- ⚠ CUIDADO: Proteja o servidor contra oscilações de energia e interrupções temporárias com um sistema de energia contínua regulável (UPS). Esse dispositivo protege o hardware dos danos causados por surtos de energia e picos de voltagem, permitindo que o sistema continue funcionando em caso de falhas no suprimento.
- ⚠ CUIDADO: Não deixe o servidor em funcionamento por longos períodos com o painel de acesso aberto ou retirado. Se o servidor for colocado em funcionamento dessa forma, poderão ocorrer refrigeração e ventilação inadequadas, ocasionando possíveis danos térmicos.

Identificação do conteúdo da embalagem do servidor em rack

Retire o servidor da embalagem e localize os materiais e a documentação necessários para a instalação. Todo o hardware de montagem necessário para instalar o servidor é fornecido juntamente com o rack ou com o equipamento.

O conteúdo da embalagem do servidor compreende:

- Servidor
- cabo de alimentação
- Documentação do hardware, CD de documentação e programas de software
- Hardware de montagem do rack

Além dos itens fornecidos, é provável que necessite de:

- Opções de hardware
- Software do sistema operacional ou do aplicativo
- PDU
- Teclado
- Mouse

Identificação do conteúdo da embalagem do servidor modelo torre

Retire o servidor da embalagem e localize os materiais e a documentação necessários para a instalação.

O conteúdo da embalagem do servidor compreende:

- Servidor
- cabo de alimentação
- Teclado
- Mouse
- Documentação do hardware, CD de documentação e programas de software

Além dos itens fornecidos, é provável que necessite de:

- Opções de hardware
- Software do sistema operacional ou do aplicativo
- PDU

Instalação de opcionais de hardware

Instale todos os opcionais de hardware antes de inicializar o servidor. Para obter informações sobre a instalação de opcionais, consulte a documentação de cada componente. Para obter informações específicas sobre o servidor, consulte a seção "Instalação de opcionais de hardware (página 44)".

Instalação do servidor modelo torre

Execute os seguintes procedimentos para instalar o servidor de modelo torre. Caso pretenda instalar o servidor em rack, consulte a seção referente à instalação em rack ("Instalação do servidor no rack", página 42).

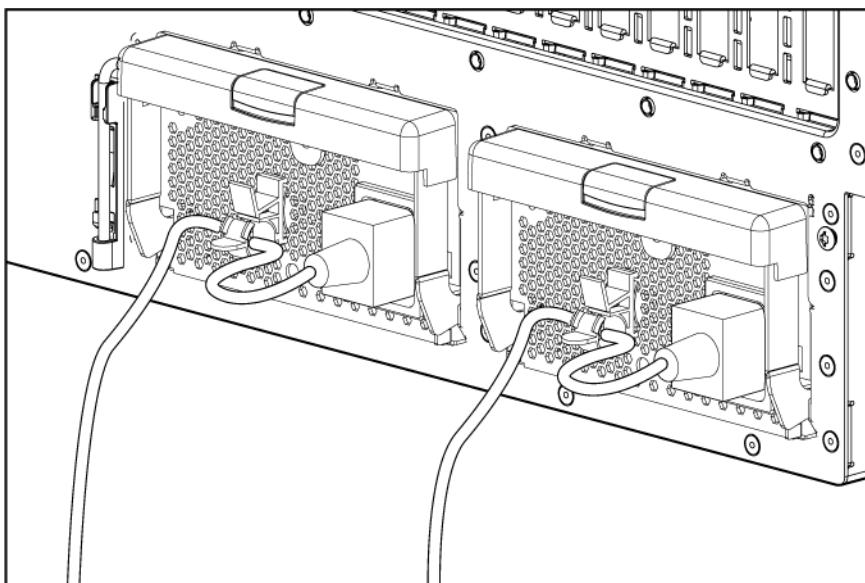
1. Conecte os dispositivos periféricos ao servidor.

 **AVISO:** Para reduzir o risco de choques elétricos, incêndio ou danos no equipamento, não ligue aparelhos de telefone ou os conectores de telecomunicação aos conectores RJ-45.

 **IMPORTANTE:** Se a placa RILOE II estiver instalada no servidor, certifique-se de ligar o cabo de vídeo ao conector correspondente localizado na parte posterior da placa. O conector de vídeo padrão situado no painel posterior do servidor não é utilizado quando essa placa está instalada. Para obter mais informações, consulte o HP Remote Insight Lights-Out Edition II User Guide (Guia do usuário do Remote Insight Lights-Out Edition II da HP).

2. Conecte o cabo de alimentação à fonte de energia.
3. Abra o grampo de retenção do cabo de alimentação e passe o cabo pelo grampo.

4. Encaixe a ponta no lugar para segurar o cabo de alimentação.



5. Conecte o cabo de alimentação à fonte de energia CA.



AVISO: Para diminuir o risco de choque elétrico ou danos no equipamento:

- Não desative a tomada de aterramento, pois trata-se de um recurso de segurança importante.
- Conecte o cabo de alimentação a uma tomada aterrada que sempre possa ser acessada com facilidade.
- Desconecte o cabo de alimentação da fonte de alimentação para cortar o fornecimento de energia ao equipamento.
- Não posicione o cabo de alimentação onde possa ser pisado ou prensado entre os objetos ao seu redor. Deve-se ter muita atenção quanto ao plugue, à tomada elétrica e ao ponto por onde o cabo sai do servidor.

Instalar o servidor no rack

Consulte as instruções de instalação fornecidas com o kit do rack para instalar o servidor no rack.

Inicialização e configuração do servidor

Para ligar o servidor, pressione o botão de energia/espera.

Enquanto o servidor inicializa, o RBSU é configurado automaticamente para preparar o servidor para a instalação do sistema operacional.

Para configurar manualmente os utilitários, pressione a tecla **F9** quando solicitado durante o processo de inicialização para alterar as configurações do servidor utilizando o RBSU. O sistema é configurado por padrão no idioma inglês.



OBSERVAÇÃO: Caso um controlador de matriz seja adicionado ou integrado ao sistema, o utilitário ORCA oferecerá uma configuração RAID padrão com base no tamanho e no número de unidades de disco rígido instaladas.

Para obter mais informações sobre a configuração automática, consulte o *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* (Guia do usuário do utilitário de configuração com base na ROM da HP), disponível no CD da documentação.

Instalação do sistema operacional

Para funcionar corretamente, o servidor deve dispor de um sistema operacional compatível. Para obter as informações mais recentes sobre os sistemas operacionais compatíveis, visite o site da HP (<http://www.hp.com/go/supportos>).

Pode-se seguir dois métodos para instalar o sistema operacional no servidor:

- Instalação auxiliada pelo SmartStart – insira o CD do SmartStart na unidade de CD-ROM e reinicie o servidor.
- Instalação manual – insira o CD do sistema operacional na unidade de CD-ROM e reinicie o servidor. É possível que esse processo exija a aquisição de drivers adicionais no site da HP (<http://www.hp.com/support>).

Para iniciar o processo de instalação, siga as instruções apresentadas na tela.

Para obter mais informações sobre o uso desses métodos de instalação, consulte o encarte de instalação do SmartStart incluído no *ProLiant Essentials Foundation Pack* (Pacote de componentes fundamentais do ProLiant), fornecido com o servidor.

Registro do servidor

Para registrar o servidor, visite o site de registro da HP (<http://register.hp.com>).

Instalação de opcionais de hardware

Nesta seção

Preparo do servidor para a instalação de opcionais	44
Opções de processador.....	44
Opções de unidade de disco rígido SCSI hot-plug	49
Opções de unidade de disco rígido SAS hot-plug	51
Ventiladores redundantes hot-plug.....	52
Fonte de alimentação redundante hot-plug	54
Placas de expansão	56
Placa RILOE II	58
Unidades opcionais.....	59
Dispositivos de mídia removível	60
Opções de memória.....	65
Conversão de torre para rack.....	77
Conversão de rack para torre.....	80
Bateria	84

Preparo do servidor para a instalação de opcionais

A maioria dos procedimentos de instalação envolve a placa do sistema ou uma das quatro placas de memória. A instalação de componentes nessas placas pode requerer as seguintes tarefas preparatórias comuns:

1. Desligue o servidor (página 31).
2. Desconectar todos os cabos de alimentação CA do servidor.
3. Remova o painel de acesso ("Painel de acesso", página 35).

Para instalar mais de um opcional, leia as instruções de instalação de todos os opcionais de hardware e identifique as etapas similares para organizar o processo.

⚠ **AVISO:** Para reduzir o risco de ferimentos pessoais que podem ser causados por superfícies quentes, deixe as unidades de disco rígido e os componentes internos do sistema esfriarem antes de tocá-los.

⚠ **CUIDADO:** Para evitar danos nos componentes elétricos, aterre adequadamente o servidor antes de iniciar o procedimento de instalação. O aterramento inadequado poderá causar descarga eletrostática.

Opções de processador

O servidor admite até quatro processadores. Com dois ou mais processadores instalados, o servidor dá suporte a funções de inicialização através do processador instalado no soquete 1.

Os PPMs do servidor fornecem a energia adequada para cada processador. Instale cada PPM no slot adjacente ao seu processador.

⚠ **CUIDADO:** Para evitar instabilidade térmica e danos no servidor, não separe o processador do dissipador de calor. O processador, o dissipador de calor e o clipe de retenção formam um único conjunto.

⚠ **CUIDADO:** Para evitar o possível mau funcionamento do servidor, não combine processadores de velocidades ou tamanhos de cache diferentes. Veja a descrição do processador na etiqueta do seu dissipador de calor.

⚠ **IMPORTANTE:** Preencha os processadores na seguinte ordem: 1, 2, 4, 3.

⚠ **IMPORTANTE:** Caso esteja aumentando a velocidade do processador ou adicionando processadores, atualize a ROM do sistema antes de instalá-lo.

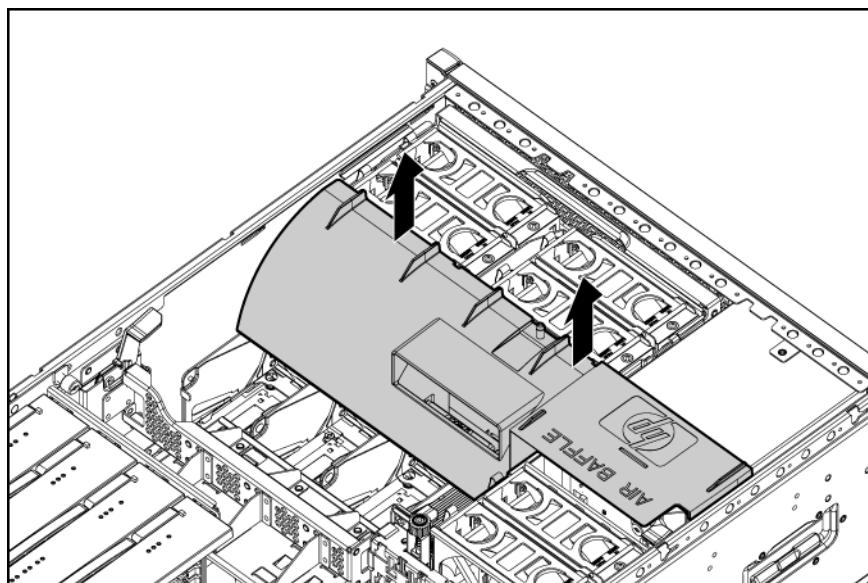
⚠ **IMPORTANTE:** O soquete de processador e o slot de PPM 1 deverão estar sempre ocupados ou o servidor não funcionará adequadamente.

⚠ **IMPORTANTE:** Instale sempre um PPM ao instalar o processador. O sistema falhará na inicialização caso o PPM não esteja instalado.

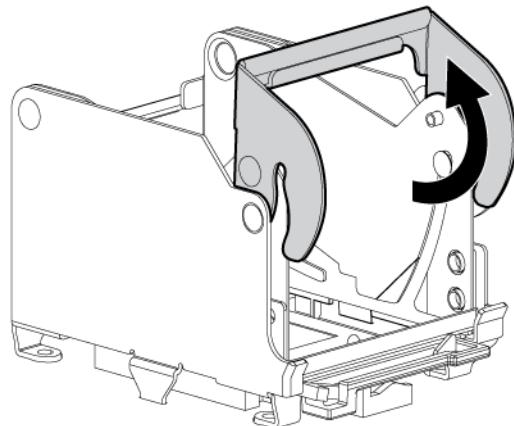
⚠ **IMPORTANTE:** Para garantir a ventilação adequada, certifique-se de que o dispersor de ar do processador esteja instalado.

Para instalar o processador:

1. Desligue o servidor (página 31).
2. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("Deslocamento do servidor do rack", página 31).
3. Remova o painel de acesso ("Painel de acesso", página 35).
4. Remova o dispersor de ar do processador.

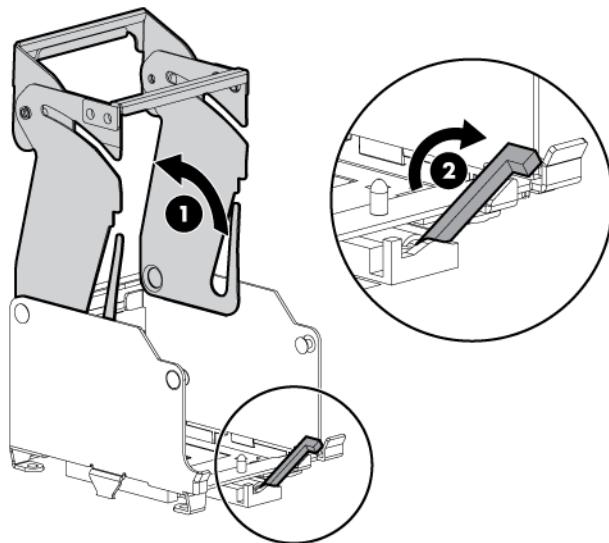


5. Desbloqueie o suporte de retenção do processador.



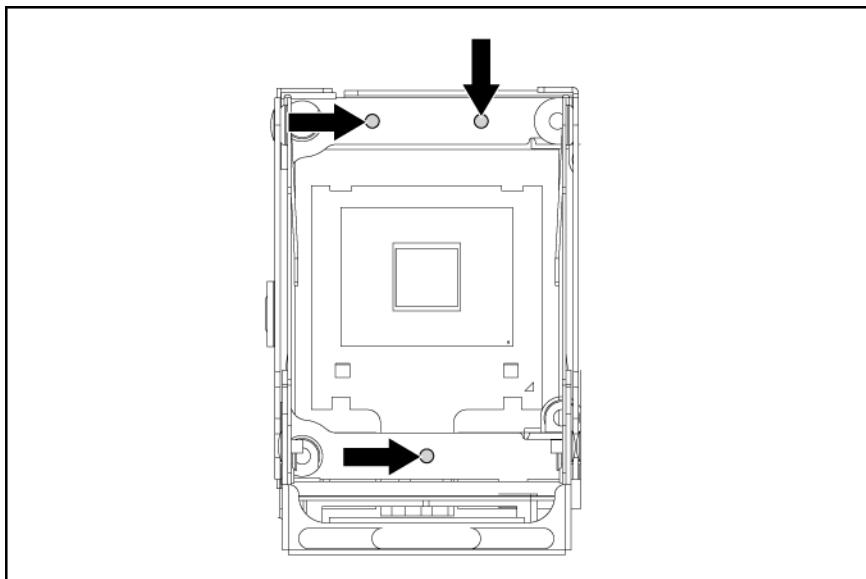
6. Abra o suporte de retenção do processador.
7. Abra a alavanca de travamento do processador.

△ **CUIDADO:** A não abertura completa da alavanca de bloqueio do processador impede o encaixe do dispositivo durante a instalação, provocando danos ao hardware.



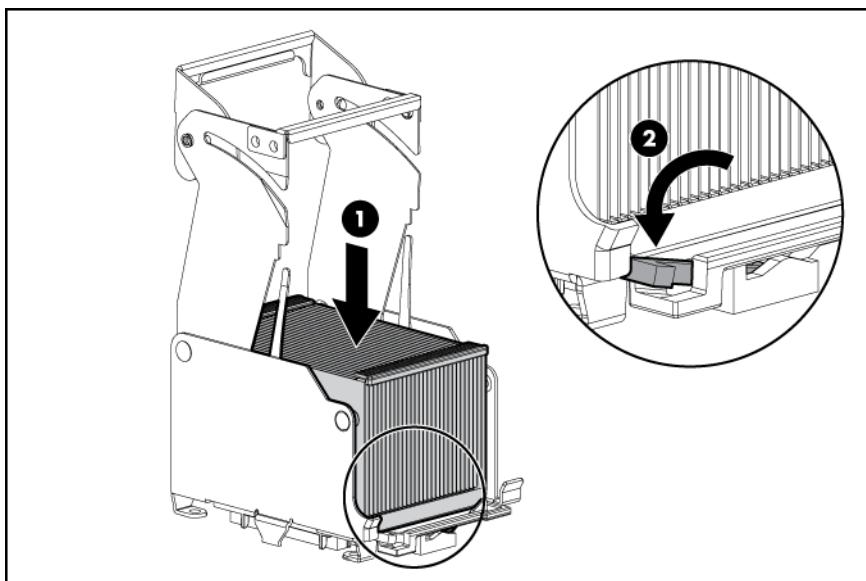
8. Instale o conjunto do processador no soquete.

 **IMPORTANTE:** Determine a posição correta do processador observando os pinos-guia localizados na base do suporte de retenção do dispositivo e os três slots-guia correspondentes do conjunto do processador.

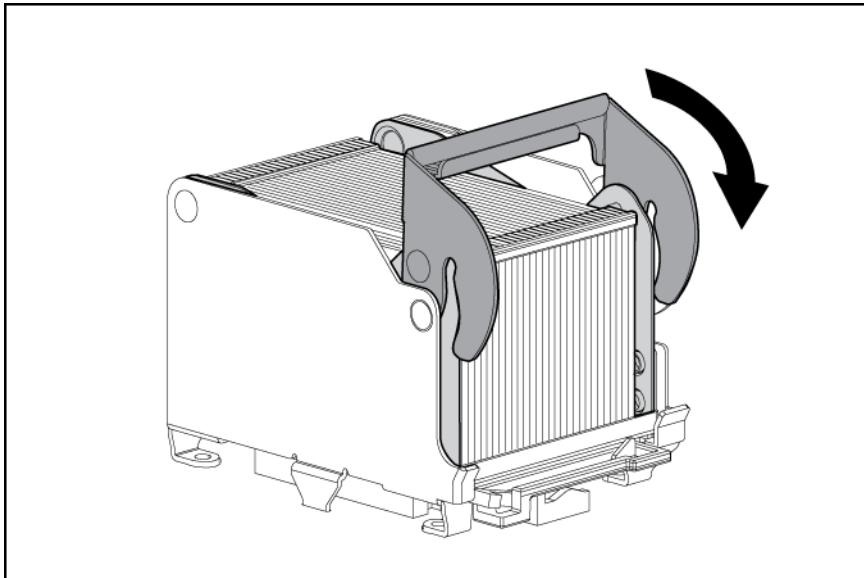


9. Feche a alavanca de bloqueio do processador.

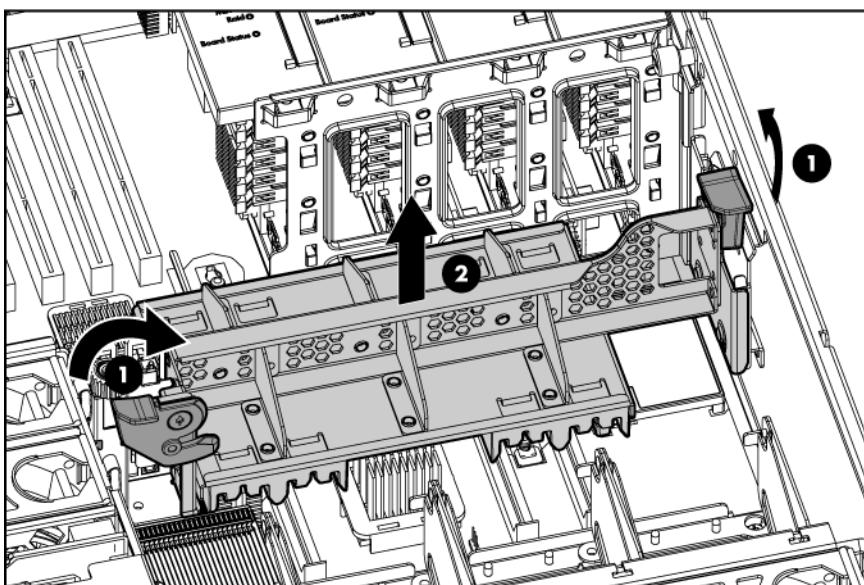
 **CUIDADO:** Para evitar possíveis danos ao equipamento e o mau funcionamento do mesmo, certifique-se de fechar completamente a alavanca de travamento do processador.



10. Feche e trave o suporte de retenção do processador.

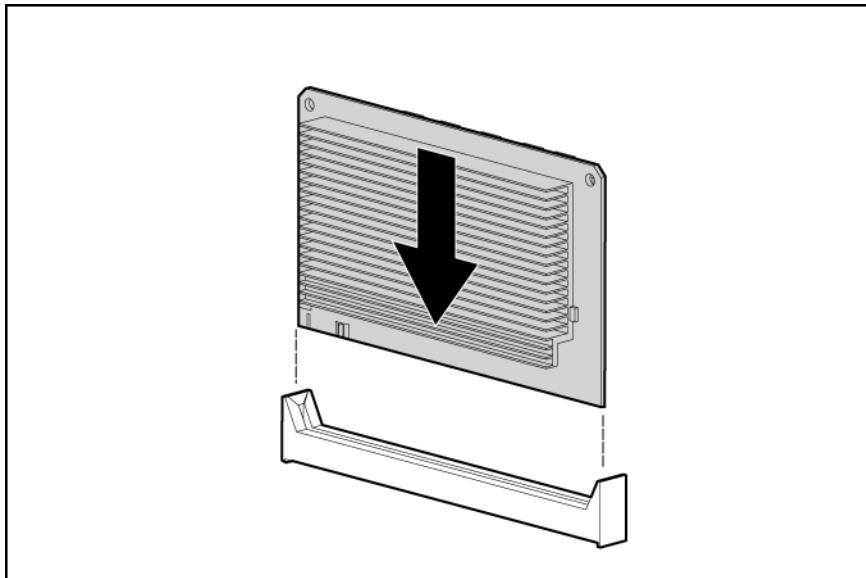


11. Abra as travas do suporte de retenção do PPM e remova o suporte.



12. Instale o PPM.

 **IMPORTANTE:** Instale sempre um PPM ao instalar o processador. O sistema falhará na inicialização caso o PPM correspondente não esteja instalado.



 **OBSERVAÇÃO:** A aparência dos PPMs compatíveis pode variar.

13. Reinstale o suporte de retenção do PPM.
14. Reinstale o dispersor de ar do processador.
15. Reinstale o painel de acesso ("Painel de acesso", página 35).

Opções de unidade de disco rígido SCSI hot-plug

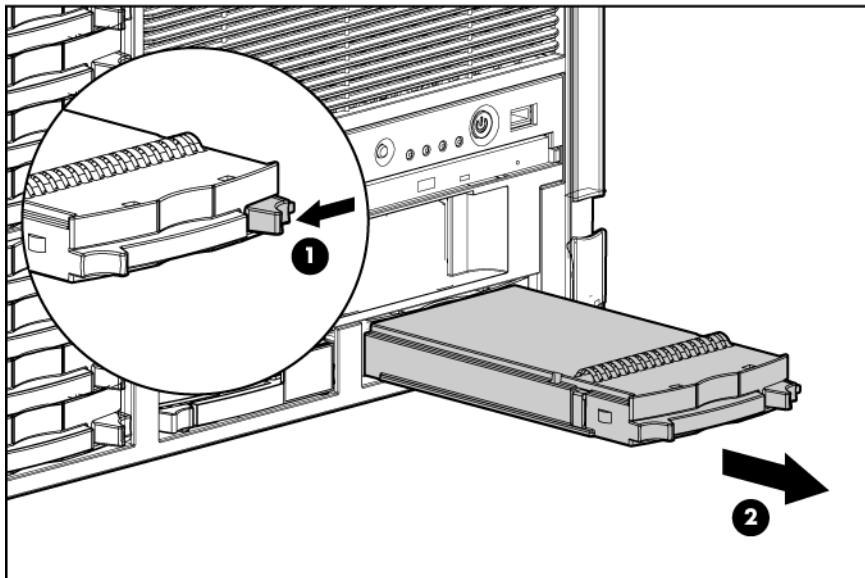
Ao adicionar unidades de disco rígido SCSI ao servidor, considere as seguintes diretrizes gerais:

- As unidades de disco rígido hot-plug devem ser SCSI Ultra320 para desempenho máximo. A utilização de unidades SCSI Ultra320 com outros tipos de unidade diminui o desempenho geral do subsistema da unidade.
- Quando as unidades são agrupadas na mesma matriz, devem ter a mesma capacidade para oferecer a maior eficiência em espaço de armazenamento.

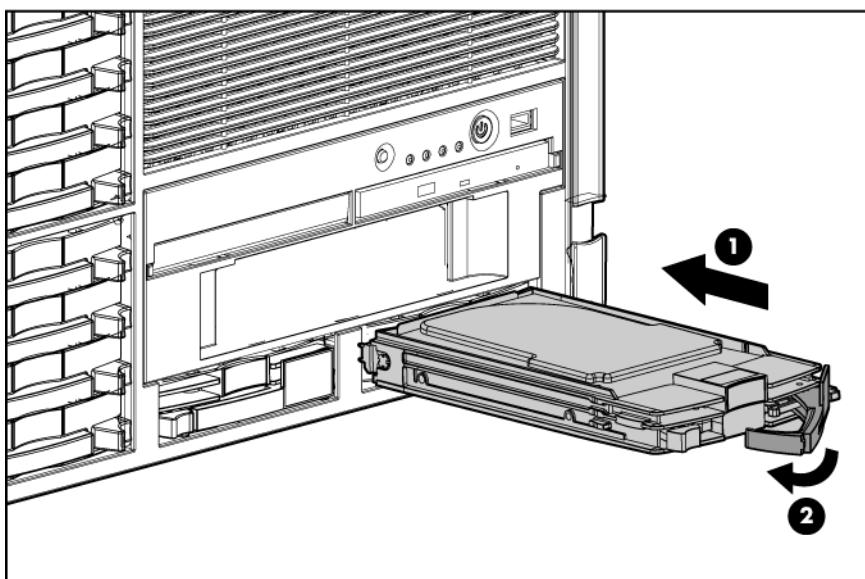
Instalação de unidades de disco rígido SCSI hot-plug

⚠ CUIDADO: Para evitar resfriamento inadequado ou danos térmicos, não coloque o servidor em funcionamento a menos que todos os compartimentos estejam preenchidos com um componente ou painel cego.

1. Remova o painel cego da unidade de disco rígido.



2. Instale a unidade de disco rígido.



3. Determine o status da unidade de disco rígido hot-plug através dos LEDs correspondentes ("LEDs da unidade de disco rígido SATA ou SAS", página 19).
4. Retome o funcionamento normal do servidor.

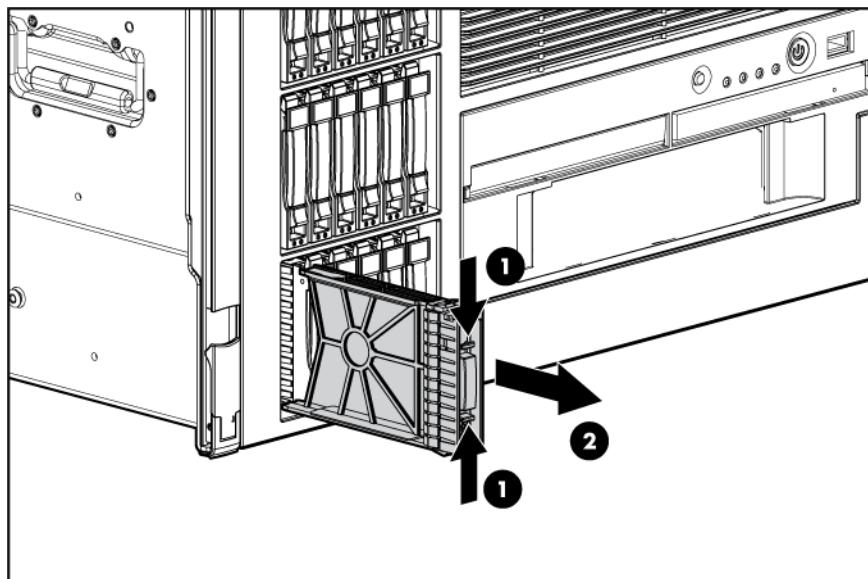
Opções de unidade de disco rígido SAS hot-plug

Ao adicionar unidades de disco rígido ao servidor, considere as seguintes diretrizes gerais:

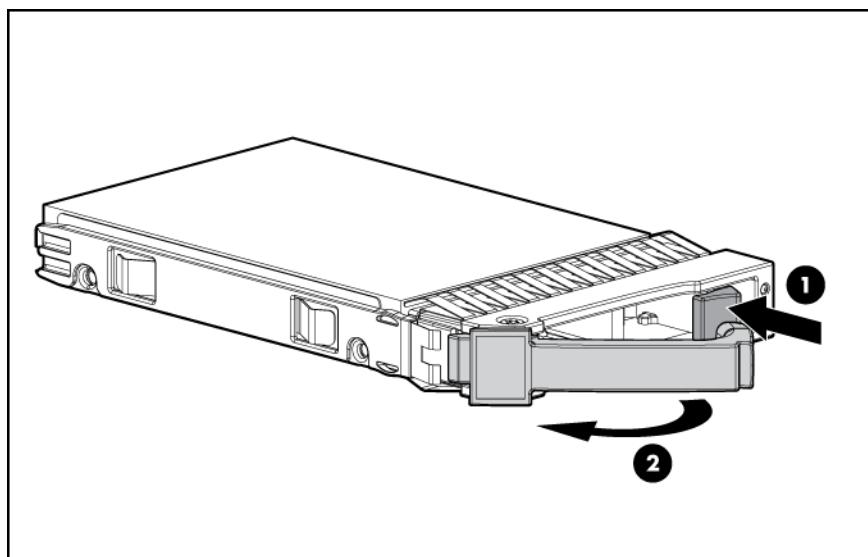
- O sistema define automaticamente os números de todos os dispositivos.
- Se somente uma unidade de disco rígido for utilizada, instale-a no compartimento com o menor número de dispositivo ("Números dos dispositivos SAS-SATA", página 18).
- As unidades de disco rígido devem ser do tipo SFF.
- As unidades devem ter a mesma capacidade para oferecer a maior eficiência de espaço de armazenamento ao serem agrupadas na mesma matriz.

Instalação de unidades de disco rígido SAS hot-plug

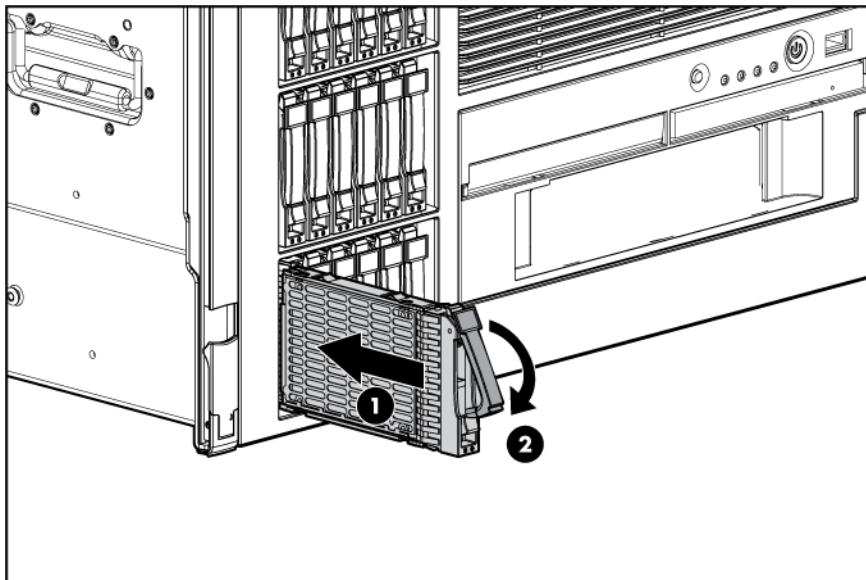
1. Remova o painel cego da unidade de disco rígido SAS.



2. Prepare a unidade de disco rígido SAS.



3. Instale a unidade de disco rígido.



4. Determine o estado da unidade de disco rígido SAS hot-plug através das combinações de LEDs correspondentes ("Combinações dos LEDs das unidades de disco rígido SAS e SATA", página 19).

Ventiladores redundantes hot-plug

O servidor admite ventiladores hot-plug redundantes destinados a proporcionar ventilação adequada ao sistema em caso de falha do ventilador principal.

Na configuração padrão, os ventiladores principais 2, 4 e 6 resfriam o servidor.

Na configuração redundante, adicionam-se os ventiladores 1, 3 e 5 para auxiliar os ventiladores principais. Essa configuração permite que o servidor continue a funcionar no modo não redundante, caso algum dos ventiladores apresente falhas.

Para saber os locais dos ventiladores, consulte Locais dos ventiladores hot-plug ("Locais dos ventiladores", página 29).

⚠ AVISO: Para evitar ferimentos por níveis de energia perigosos:

- Remova relógios, anéis ou outros objetos de metal.
- Utilize ferramentas com cabos isolados.
- Não coloque ferramentas ou peças de metal sobre as baterias.

Instalação de ventiladores hot-plug

É possível instalar ventiladores hot-plug em qualquer momento, mesmo quando o servidor está em funcionamento.

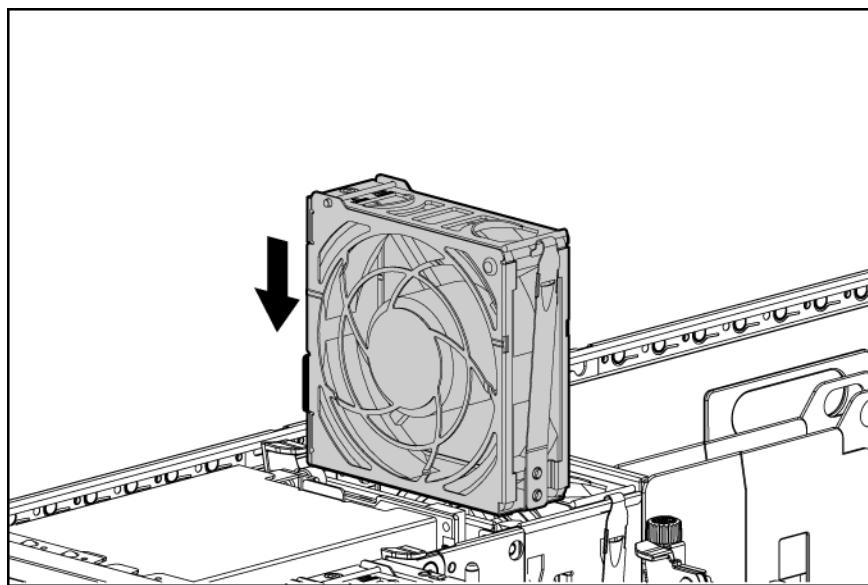
Para redundância total, todos os ventiladores devem ser instalados.

Para saber os locais dos ventiladores, consulte Locais dos ventiladores (página 29).

1. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("Deslocamento do servidor do rack", página 31).
2. Remova o painel de acesso ("Painel de acesso", página 35).
3. Instale os ventiladores:
 - Um no compartimento do meio
 - Dois no compartimento frontal



OBSERVAÇÃO: É possível instalar ventiladores hot-plug fornecidos no kit do compartimento em qualquer slot de ventilador hot-plug. Os ventiladores são colocados de forma a encaixarem-se somente em um slot.



4. Observe o LED de cada ventilador instalado e certifique-se de que esteja verde.
5. Observe o LED de integridade interna do sistema do painel frontal e certifique-se de que esteja verde ("LEDs e botões do painel frontal", página 10).



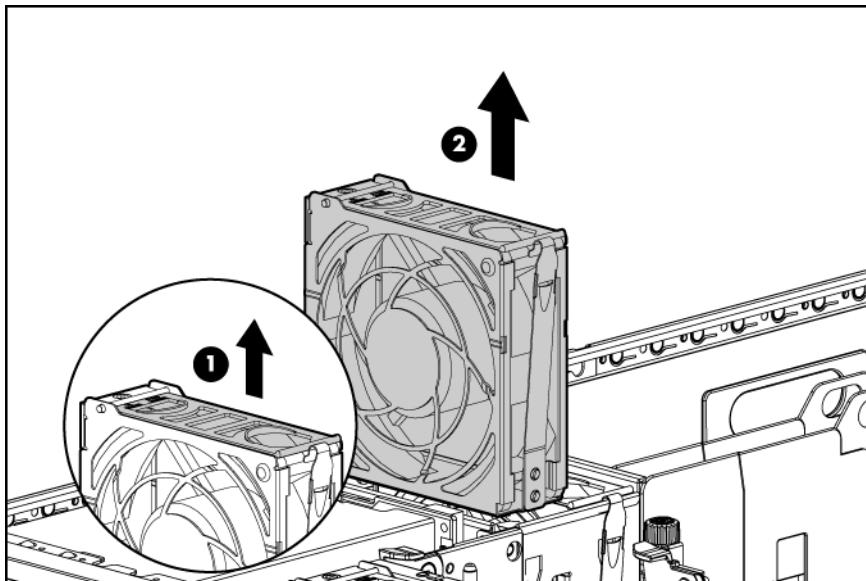
OBSERVAÇÃO: Se o LED de integridade interna do painel frontal não ficar verde após a instalação dos ventiladores hot-plug, reinstale os ventiladores ou consulte a seção de solução de problemas.

Substituição de ventiladores hot-plug

 **IMPORTANTE:** Remova e substitua um ventilador por vez. Se o sistema detectar duas falhas de ventilador no modo redundante completo, o servidor será desligado para evitar danos térmicos.

Quando todos os ventiladores redundantes são instalados, ventiladores individuais podem ser trocados com o equipamento ligado em qualquer momento.

1. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("Deslocamento do servidor do rack", página 31).
2. Remova o painel de acesso ("Painel de acesso", página 35).
3. Retire o ventilador hot-plug que não está funcionando.



4. Instale o novo ventilador hot-plug ("Instalação de ventiladores hot-plug", página 53).
5. Substitua mais ventiladores caso seja necessário.
6. Observe o LED de integridade interna do sistema no painel frontal e os LEDs de cada ventilador instalado e certifique-se de que estejam verdes.

 **OBSERVAÇÃO:** Se o LED de integridade interna do painel frontal não ficar verde após a instalação dos ventiladores hot-plug, reinstale os ventiladores ou consulte a seção de solução de problemas.

7. Reinstale o painel de acesso ("Painel de acesso", página 35).

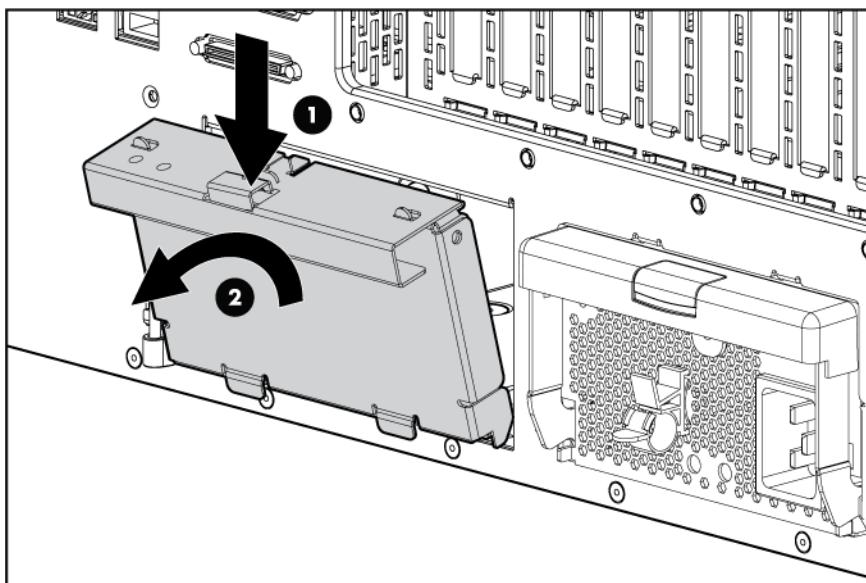
Fonte de alimentação redundante hot-plug

O servidor oferece suporte a uma segunda fonte de alimentação hot-plug para fornecer energia redundante ao sistema em caso de falha na fonte de alimentação principal. É possível instalar ou substituir uma segunda fonte de alimentação hot-plug sem desligar o servidor.

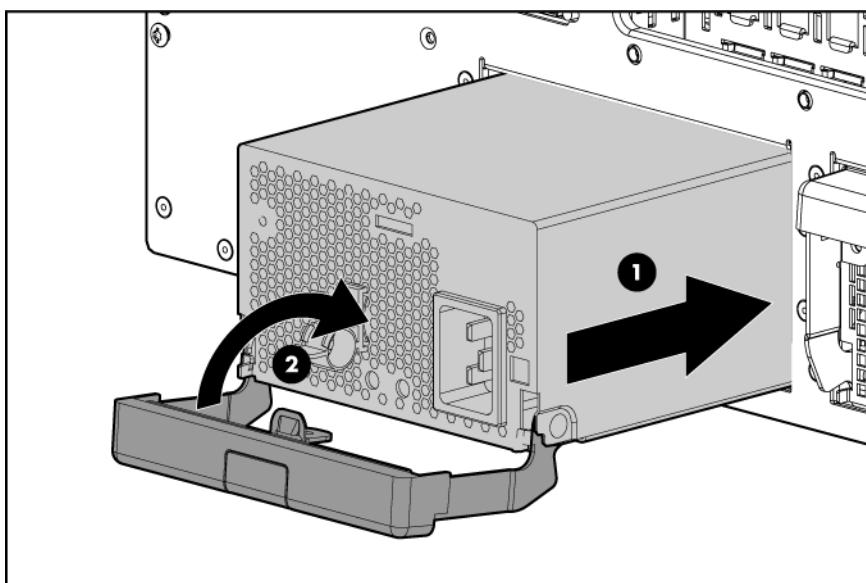
 **CUIDADO:** Caso apenas uma fonte de alimentação esteja instalada, não a remova a menos que o servidor esteja desligado. A remoção da única fonte de alimentação em funcionamento causará a perda imediata de energia.

 **OBSERVAÇÃO:** Se remover ou substituir a fonte de alimentação hot-plug principal, utilize a chave de fenda T-15 Torx fornecida com o servidor para remover o parafuso de embalagem. Está localizado bem abaixo da alça de plástico colorida da porta da unidade da fonte de alimentação.

1. Remova o painel cego da fonte de alimentação do compartimento secundário correspondente.



2. Instale a segunda fonte de alimentação hot-plug.



3. Conecte o cabo de alimentação à fonte de energia redundante.
4. Prenda os cabos de alimentação ao grampo de retenção ("Instalação do servidor modelo torre", página 41).
5. Conecte o cabo de alimentação à fonte de energia.
6. Certifique-se de que o LED da fonte de alimentação esteja verde.
7. Certifique-se de que o LED de integridade externa do painel frontal esteja verde ("LEDs e botões do painel frontal", página 10).



IMPORTANTE: Para obter a máxima disponibilidade do servidor, certifique-se de que as duas fontes de alimentação estejam capacitadas através de fontes de CA separadas.

Para recolocar o componente, inverta o procedimento de remoção.



OBSERVAÇÃO: Caso o servidor seja levado para outro local após a configuração, fixe um parafuso de embalagem em cada fonte de alimentação.

Placas de expansão

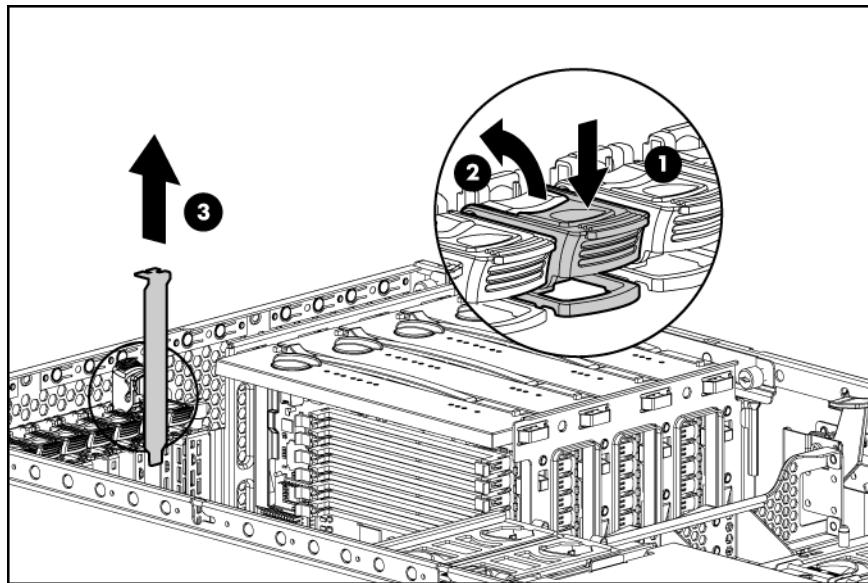
O servidor oferece suporte a placas de expansão PCI-X, PCI Express e PCI-X hot-plug. Consulte a seção Componentes do painel posterior (página 11).

Slot	Tipo de placa de expansão	Velocidade
1	PCI-X, não hot-plug	100 MHz* (os slots 1 e 2 compartilham o mesmo barramento)
2	PCI-X, não hot-plug	100 MHz* (os slots 1 e 2 compartilham o mesmo barramento)
3	PCI-X, não hot-plug	100 MHz* (os slots 3 e 4 compartilham o mesmo barramento)
4	PCI-X, não hot-plug	100 MHz* (os slots 3 e 4 compartilham o mesmo barramento)
5	PCI Express	x4
6	PCI Express	x4
7	PCI Express	x4
8	PCI Express	x4
9	PCI-X hot-plug	133 MHz
10	PCI-X hot-plug	133 MHz

*A HP recomenda instalar placas com velocidades de no mínimo 100 MHz nesses slots. Se instalar placas com velocidade inferior, a velocidade do barramento será reduzida. Entretanto, o desempenho do servidor não sofrerá se a velocidade de um barramento for inferior à velocidade de outro barramento.

Remoção da tampa do slot de expansão

1. Desligue o servidor (página 31).
2. Desloque ou retire o servidor do rack ("Deslocamento do servidor do rack", página 31).
3. Remova o painel de acesso ("Painel de acesso", página 35).
4. Remova a tampa do slot de expansão.

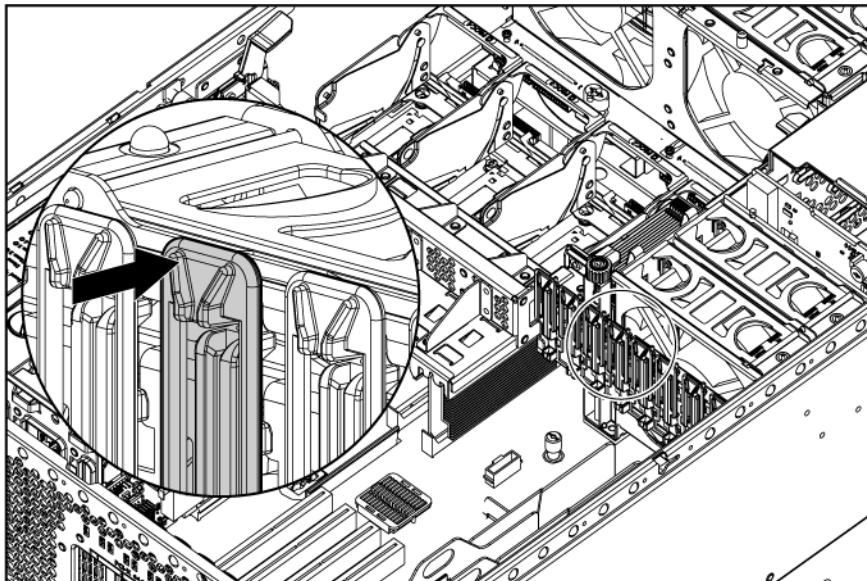


△ CUIDADO: Para evitar resfriamento inadequado ou danos térmicos, não coloque o servidor em funcionamento a menos que todos os slots PCI tenham uma tampa ou uma placa de expansão instalada.

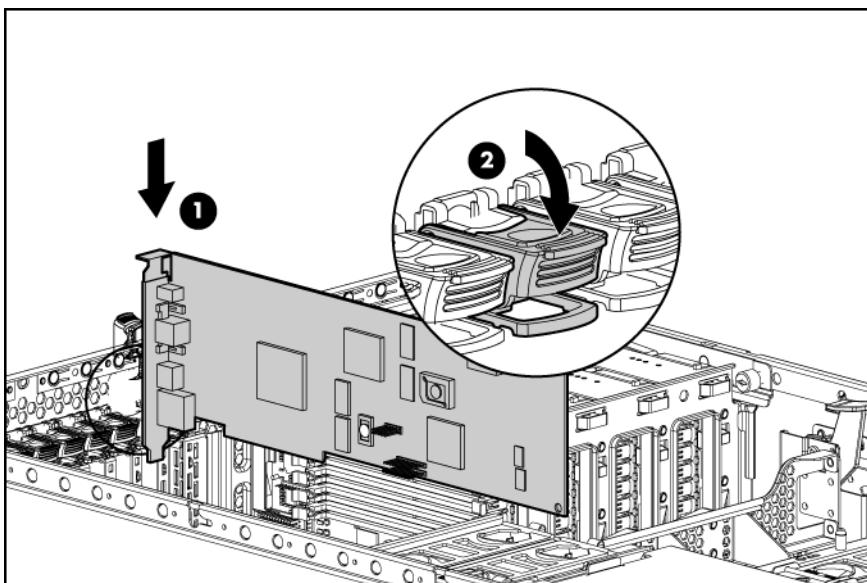
Instalação de placas de expansão

△ CUIDADO: Para evitar danos no servidor ou nas placas de expansão, **não** remova nem instale placas de expansão não hot-plug antes de desligar o servidor e desconectar todos os cabos de alimentação CA.

1. Remova a tampa do slot de expansão ("Remoção da tampa do slot de expansão", página 56).
2. Empurre o grampo de retenção.



3. Instale a placa de expansão.



4. Trave a alavanca de liberação do slot PCI e solte o grampo de retenção caso não feche e trave automaticamente.
5. Conecte à placa de expansão todos os cabos externos e internos necessários. Consulte a documentação que acompanha a placa de expansão para obter mais informações.

Placa RILOE II

O servidor é fornecido com o recurso de gerenciamento remoto iLO integrado à placa do sistema. O conector de gerenciamento remoto de 30 pinos da placa RILOE II é fornecido para reduzir o cabeamento externo. Esse conector fornece sinais de energia, teclado, mouse e de outros periféricos diretamente à placa do sistema. Portanto, o adaptador de energia CA externo e o cabo do teclado/mouse não são necessários para a utilização normal.

A placa RILOE II permite o gerenciamento remoto dos servidores ProLiant. É possível ter acesso a ela por meio de computadores cliente em rede utilizando um navegador web padrão e a mesma oferece recursos de vídeo, mouse e teclado para o servidor host, independentemente do estado do sistema operacional ou servidor host. Os recursos da placa RILOE II incluem um processador para maior desempenho, nova interface de usuário de fácil navegação, integração com LDAP, disquete e CD virtuais para o aumento do gerenciamento do servidor.

Um processador interno, memória, NIC, ROM e uma fonte de alimentação externa padrão tornam a placa RILOE II independente do host e de seu sistema operacional. Esse modelo permite que a placa forneça acesso remoto aos clientes de rede autorizados. Além disso, possibilita enviar alertas e executar outras funções de gerenciamento.

Para obter informações sobre a tecnologia iLO, consulte a seção "Tecnologia Integrated Lights-Out (pagina 97)".



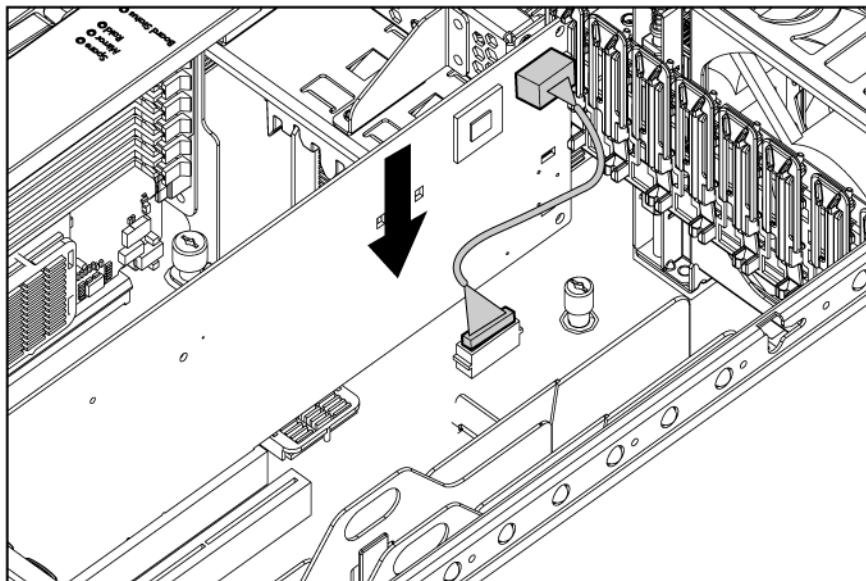
IMPORTANTE: Instale a placa RILOE II no slot 3 ou 4 para facilitar o cabeamento.

Para instalar a placa RILOE:

O cabo da opção Remote Insight de 30 pinos é fornecido com o kit de cabos da placa RILOE II.



IMPORTANTE: Instale a placa RILOE II no slot 3 ou 4 para facilitar o cabeamento.



Unidades opcionais

A configuração padrão deste servidor é uma unidade de DVD (no compartimento da direita) e uma unidade vazia (no compartimento da esquerda). É possível instalar uma unidade de CDRW/DVD-ROM ou de disquete no compartimento do lado esquerdo.

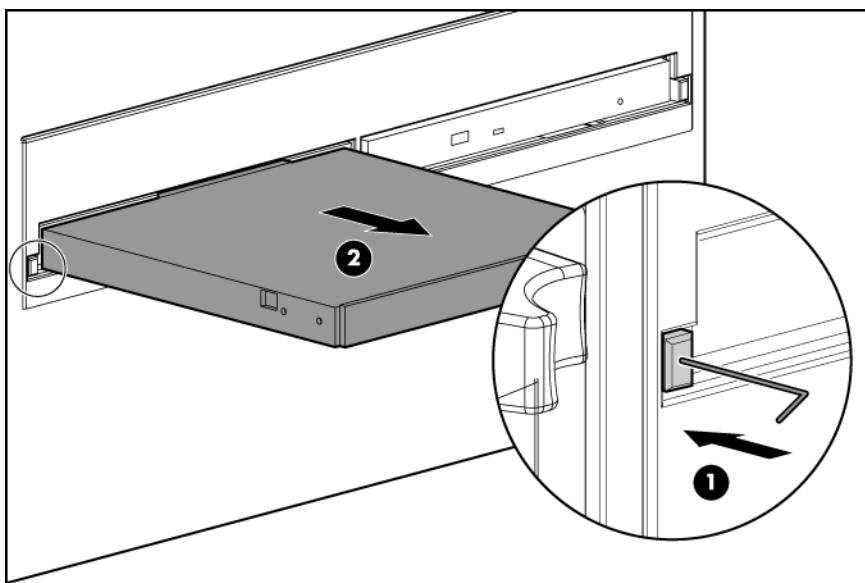
Não é possível instalar uma unidade de disquete no compartimento do lado direito.

 **IMPORTANTE:** Por padrão, a unidade de DVD deve ser instalada no compartimento do lado direito.

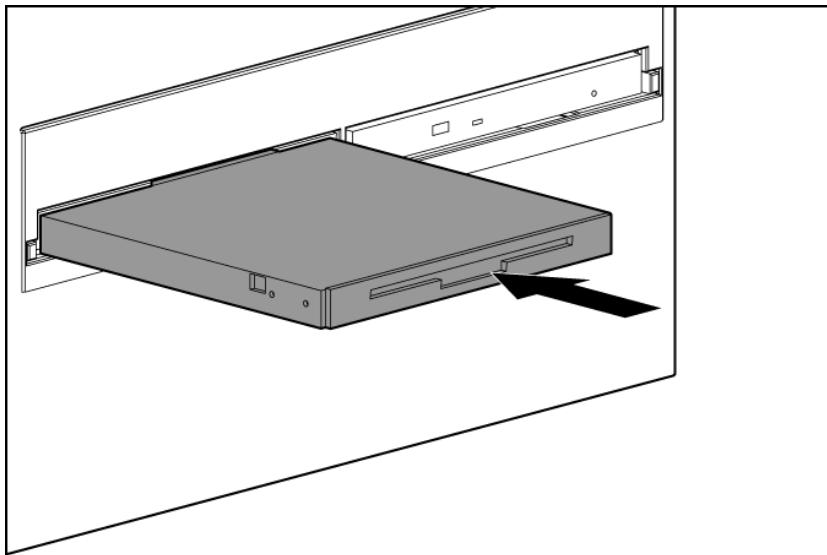
 **CUIDADO:** Ocupe sempre cada compartimento de unidade com um dispositivo ou um painel cego. É possível manter a ventilação adequada somente quando os compartimentos estão ocupados. Compartimentos de unidade não ocupados podem provocar falha na refrigeração ocasionando danos térmicos.

Para instalar a unidade opcional:

1. Desligue o servidor (página 31).
2. Utilize uma chave de fenda T-15 Torx para retirar o painel cego da unidade do chassis.



3. Instale a unidade opcional no servidor.



Dispositivos de mídia removível

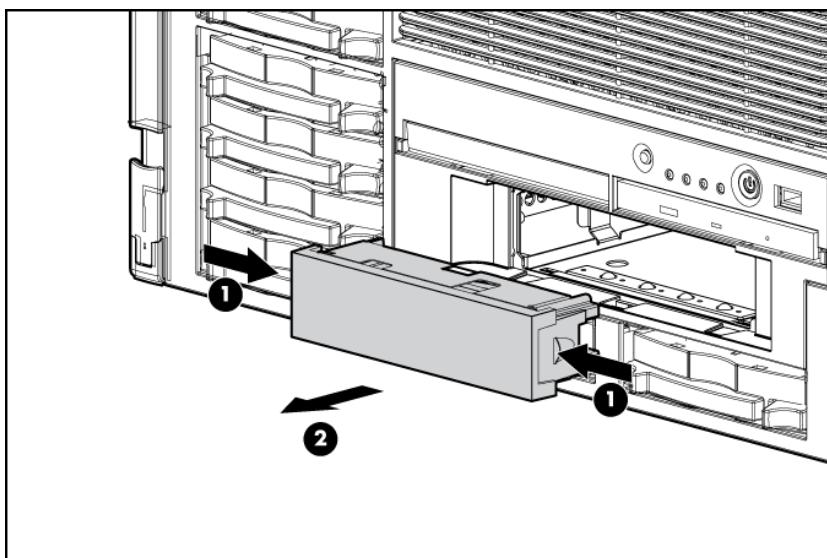
É possível instalar uma unidade de fita SCSI ou USB de tamanho médio no compartimento de mídia removível. Não há suporte para unidades de CD-ROM, DVD-ROM, CD-R ou DVD-R de tamanho médio.

Remoção do painel cego da unidade de fita

1. Destrave e abra o painel frontal da torre ("Liberação e remoção do painel frontal da torre", página 33), somente em servidores do modelo torre.

△ CUIDADO: Ocupe sempre cada compartimento de unidade com um dispositivo ou um painel cego. É possível manter a ventilação adequada somente quando os compartimentos estão ocupados. Compartimentos de unidade não ocupados podem provocar falha na refrigeração ocasionando danos térmicos.

2. Puxe o painel cego para fora do chassis.

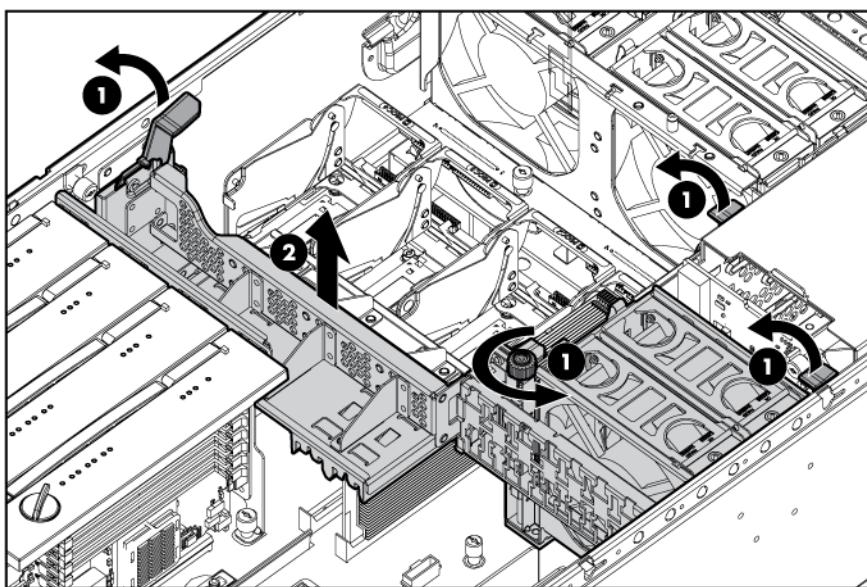


3. Guarde o painel cego para utilizá-lo futuramente.

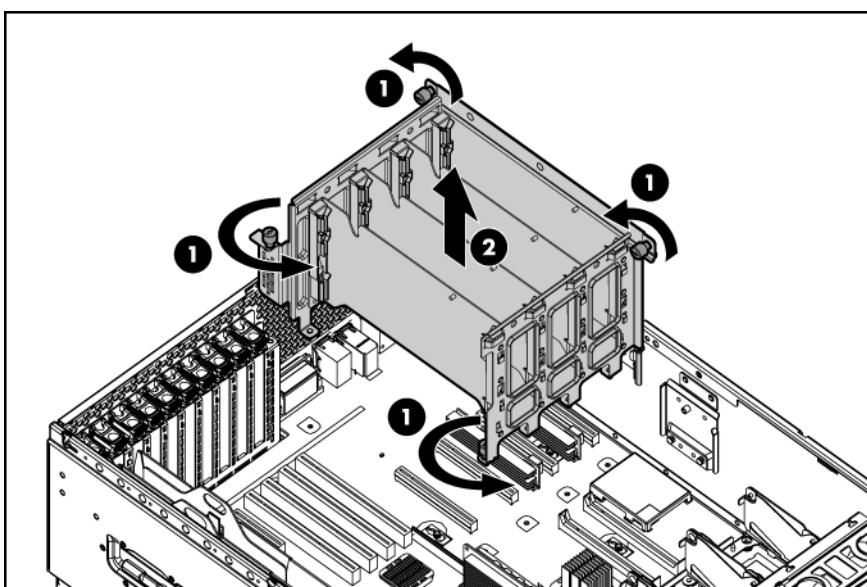
Instalação de unidades de fita

 **OBSERVAÇÃO:** Caso esteja instalando uma unidade de fita USB, não será preciso remover a placa do sistema. É possível ignorar as etapas 7, 8 e 10.

1. Desligue o servidor (página 31).
2. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("Deslocamento do servidor do rack", página 31).
3. Destrave e abra o painel frontal da torre ("Liberação e remoção do painel frontal da torre", página 33), somente em servidores do modelo torre.
4. Remova o painel de acesso ("Painel de acesso", página 35).
5. Remova o dispersor de ar do processador ("Opções de processador", página 44).
6. Remova todas as placas de expansão ("Placas de expansão", página 56).
7. Remova todas as placas de memória.
8. Remova a parede central.

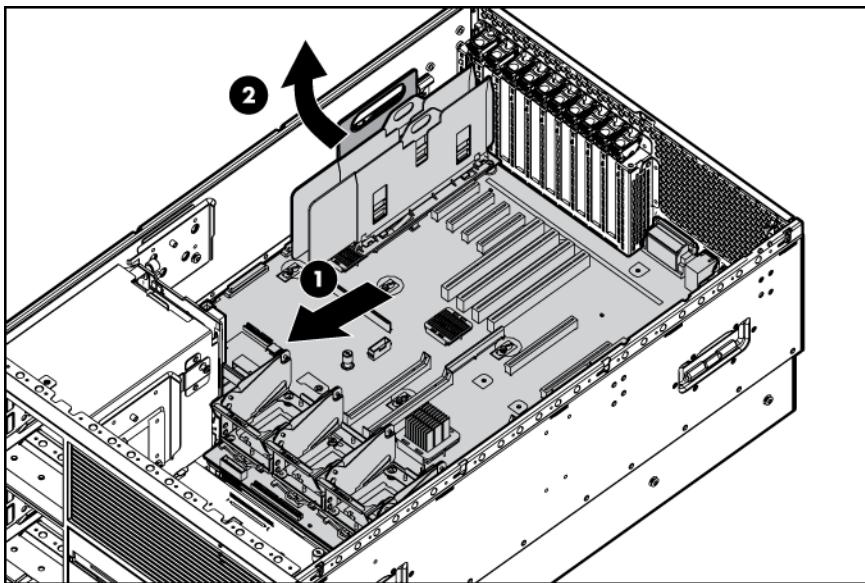


9. Remova o compartimento de memória.



10. Desconecte todos os cabos necessários da placa do sistema.

11. Remova a placa do sistema.



12. Remova o painel cego da unidade de fita ("Remoção do painel cego da unidade de fita", página 60).

 **OBSERVAÇÃO:** A maioria dos dispositivos tem orifícios projetados para encaixarem nos retentores de fios instalados no slot superior dos gramos guia. Nos dispositivos que possuem orifícios projetados para encaixarem no slot inferior do grampo guia, o retentor deve ser removido e reinstalado no slot inferior do grampo.

Caso o dispositivo tenha orifícios que correspondem ao slot superior, avance para a etapa 14.

Caso o dispositivo tenha orifícios que correspondem ao slot inferior, avance para a etapa 13.

13. Ajuste os retentores de fios nos dois lados do dispositivo:

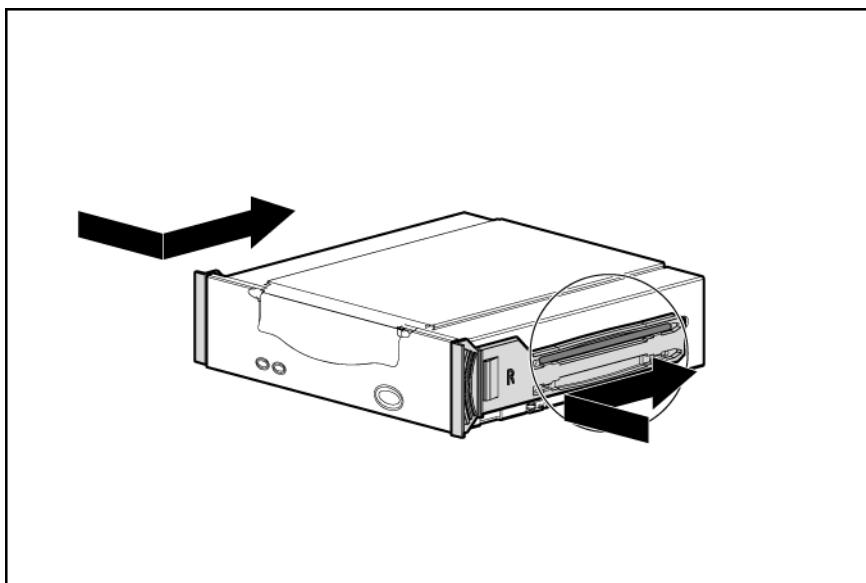
- a. Empurre o retentor pela parte de trás para removê-lo do slot superior.
- b. Instale o retentor de fios no slot inferior. Certifique-se de que o retentor esteja encaixado antes de instalar o dispositivo de mídia.

14. Prenda as guias de plástico na unidade de fita:

 **OBSERVAÇÃO:** Os gramos de plástico e os retentores de fios estão localizados dentro do painel cego da unidade de fita. Cada grampo tem uma etiqueta com um "L" (esquerda) ou um "R" (direita).

- a. Alinhe o grampo de plástico esquerdo com a unidade.
- b. Insira o retentor de fios no orifício mais próximo da frente da unidade no canto esquerdo.
- c. Deslize o seu dedo pelo retentor até que o outro lado do componente encaixe no lugar, na parte posterior da unidade de fita.

d. Repita o procedimento com grampo de plástico direito.

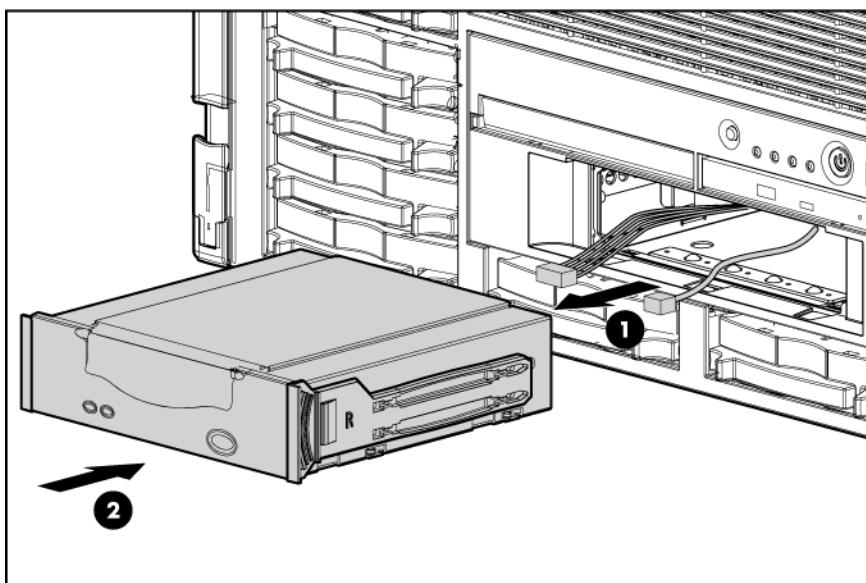


15. Conecte o cabo de alimentação do servidor à unidade de fita.
16. Conecte uma extremidade do cabo de dados à unidade de fita e passe a outra extremidade no servidor pelo compartimento da unidade.



IMPORTANTE: Cada dispositivo SCSI no servidor deve ter um endereço exclusivo. O servidor define automaticamente todas as IDs SCSI para as unidades hot-plug, mas é o usuário quem define as IDs SCSI para os dispositivos instalados no compartimento de mídia.

17. Deslize a unidade de fita para dentro do compartimento até que esteja encaixada adequadamente.

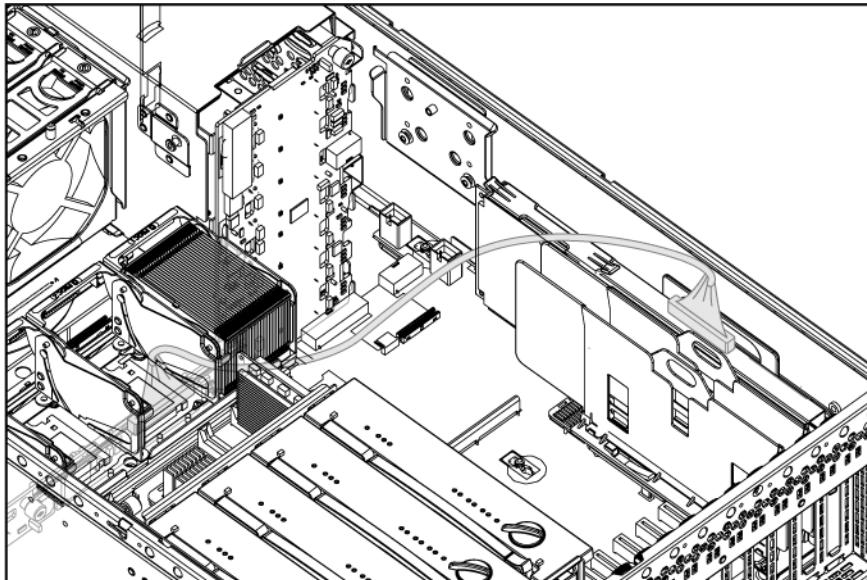


18. Conecte os cabos:

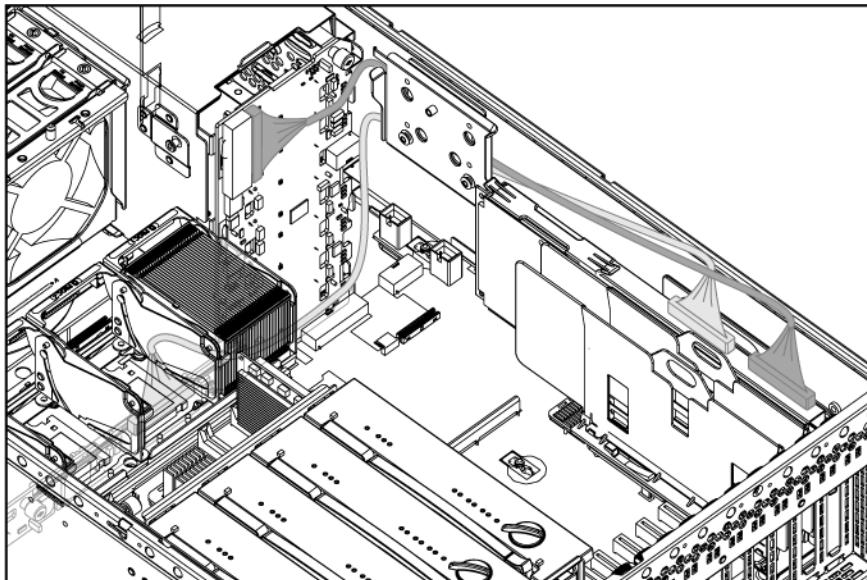


OBSERVAÇÃO: Os cabos apropriados devem ser fornecidos em kits opcionais individuais ou com o dispositivo a ser instalado.

- Cabeamento da unidade de fita SCSI padrão



- Cabeamento da unidade de fita SCSI à placa de expansão



19. Reinstale a placa do sistema.
20. Reinstale o compartimento de memória.
21. Reinstale as placas de memória.
22. Reinstale as placas de expansão.
23. Reinstale a parede central.
24. Reinstale o dispersor de ar do processador ("Opções de processador", página 44).
25. Reinstale o painel de acesso ("Painel de acesso", página 35).
26. Feche o painel frontal da torre ("Liberação e remoção do painel frontal da torre", página 33), somente em servidores do modelo torre.
27. Reinstale o servidor no rack (somente servidores em rack) ("Instalação do servidor no rack", página 42).
28. Ligue o servidor (página 31).

Opções de memória

Este servidor admite até quatro placas de memória. Cada placa de memória contém seis slots DIMM para um total de 24 slots DIMM no servidor. É possível expandir a memória instalando DIMMs DDR2 PC2-3200R registrados.

O servidor oferece suporte a uma série de opções de AMP para otimizar a disponibilidade do servidor:

- ECC avançado (habilitado para adição com o equipamento ligado) ("[Memória ECC avançado](#)", página [66](#))
- ECC avançado (não habilitado para adição com o equipamento ligado) ("[Memória ECC avançado](#)", página [66](#))
- Memória sobressalente on-line (página [67](#))
- Memória espelhada hot-plug (placa dupla e quádrupla) ("[Memória espelhada hot-plug](#)", página [68](#))
- Memória RAID hot-plug (página [69](#))

As operações com dispositivos hot-plug podem ser adição e substituição de componentes com o servidor ligado. A adição de componentes com o servidor ligado (hot-add) torna recursos de memória adicionais disponíveis para o sistema operacional. O recurso hot-replace permite que DIMMs com falha ou corrompidos sejam substituídos enquanto o servidor está em funcionamento.

A capacidade de memória máxima admitida por placa é de 16 GB utilizando quatro DIMMs de duas posições de 4 GB. Embora existam seis slots DIMM por placa, a arquitetura do sistema permite no máximo quatro DIMMs de duas posições por placa de memória para melhorar o desempenho.

Para obter uma visão geral de DIMMs de uma ou duas posições, consulte "DIMMs de uma e duas posições (página [66](#))."

Para saber os locais dos slots DIMM e as atribuições de bancos, consulte "Slots DIMM ("Locais dos slots DIMM", página [27](#))".

Requisitos gerais de configuração da memória

Os seguintes requisitos de configuração são aplicáveis independentemente do modo AMP.

- Os DIMMs devem ser instalados em pares.
- Os pares de DIMM instalados no banco de memória devem conter DIMMs com o mesmo número de série.
- Sempre preencha as placas de memória em ordem seqüencial: Placa 1, placa 2, placa 3 e placa 4. Se essa regra não for obedecida o servidor poderá iniciar no modo ECC avançada e as diretrizes da memória ECC avançada serão aplicadas.
- Sempre preencha os DIMMs na ordem seqüencial por banco: Banco A, banco B e banco C.
- Os DIMMs de duas posições ("[DIMMs de uma e duas posições](#)", página [66](#)) devem ser ocupados antes dos DIMMs de uma posição (consulte a tabela).
- Se os DIMMs de duas posições forem instalados nos bancos A e B, nenhum DIMM adicional poderá ser instalado no banco C.
- A tabela a seguir lista as sete combinações válidas de configuração de DIMMs de uma e de duas posições para uma placa de memória. "Uma" indica um banco de DIMMs de uma posição. "Duas" indica um banco de DIMMs de duas posições.

 **OBSERVAÇÃO:** Um banco contém dois DIMMs.

Configuração	Banco A	Banco B	Banco C
1	Uma		
2	Uma	Uma	
3	Uma	Uma	Uma
4	Duas		
5	Duas	Uma	
6	Duas	Uma	Uma
7	Duas	Duas	

- É possível configurar o sistema para qualquer modo AMP no RBSU. O RBSU exibirá uma mensagem de aviso se o modo AMP selecionado não for compatível com a configuração atual. Entretanto, se a configuração do DIMM no POST não obedecer aos requisitos do modo AMP selecionado no RBSU, o servidor assumirá a memória ECC avançada como padrão. O sistema indica isso exibindo uma mensagem durante o POST e o LED de estado do modo AMP configurado fica amarelo.
- É possível instalar placas de memória não preenchidas (sem DIMMs instalados) no servidor para o armazenamento de placas de memória extra.
- Caso o servidor contenha mais de 4 GB de memória, consulte a documentação do sistema operacional sobre como obter acesso à quantidade total de memória instalada.

DIMMs de uma e duas posições

Os DIMMs PC2-3200 podem ter uma ou duas posições. Ao passo que normalmente não é importante estabelecer a diferença entre esses dois tipos de DIMM, certos requisitos de configuração de DIMMs são baseados nessas classificações.

Existem alguns requisitos de configuração com DIMMs de uma e duas posições que permitem a arquitetura para melhorar o desempenho. Um DIMM de duas posições é similar a ter dois DIMMs separados no mesmo módulo. Embora seja um só módulo, o DIMM de duas posições age como se fosse dois DIMMs separados. A razão principal da existência de DIMMs de duas posições é fornecer o módulo de maior capacidade dada à tecnologia de DIMMs atual. Se a tecnologia de DIMMs máxima permite criar DIMMs de uma posição de 2 GB, um DIMM de duas posições utilizando a mesma tecnologia teria 4 GB.

Entender a existência de DIMMs de uma e de duas posições é o suficiente para entender as diretrizes de preenchimento de memória deste servidor.

Memória ECC avançada

A memória ECC avançada é o modo de proteção de memória padrão deste servidor. No modo de memória ECC avançada, o servidor está protegido contra erros de memória corrigíveis. O servidor fornece uma notificação caso o nível de erros corrigíveis exceda a taxa limite predefinida. O servidor não falha devido a erros de memória corrigíveis. O modo ECC avançada fornece proteção adicional em relação ao ECC padrão já que pode corrigir certos erros de memória que, de outro modo, seriam incorrigíveis e resultariam na falha do servidor. Ao passo que o ECC padrão pode corrigir erros de memória de um bit, o ECC avançada pode corrigir erros de um e vários bits quando todos os bits com falha fazem parte do mesmo dispositivo DRAM no DIMM.

As seguintes diretrizes aplicam-se à memória ECC avançada:

- Todos os requisitos gerais de memória são aplicáveis.
- O modo ECC avançada é compatível com 1, 2, 3 ou 4 placas de memória.
- A função hot-add é sempre ativado para a ECC avançada.

- As inserções de placa não convertem o modo AMP enquanto o servidor está ligado. Não é possível converter o servidor do modo ECC avançada para memória sobressalente on-line, de espelhamento ou RAID hot-plug inserindo uma placa enquanto o servidor estiver ligado. As inserções de placa na memória ECC avançada são somente para gerar recursos de memória adicionais disponíveis para o sistema operacional.
- O modo ECC avançada é o único em que se pode efetuar procedimentos hot-add. É o único modo em que a quantidade de memória disponível para o sistema operacional pode ser aumentada sem a reinicialização do servidor.
- Tais procedimentos são executados pela adição de placas de memória durante o funcionamento do servidor e a memória adicional fica disponível para o sistema operacional sem reinicialização. As seguintes regras são aplicáveis aos procedimentos hot-add:
 - As placas devem ser inseridas em seqüência.
 - É possível efetuar várias inserções de placas com o equipamento ligado. Por exemplo, se o servidor possui três slots de placa de memória vazios, é possível adicionar três placas com o servidor ligado.
 - No caso de vários procedimentos hot-add, permita a conclusão da inserção de uma placa (indicado pelos LEDs da placa e dos registros do sistema operacional) antes de instalar outra placa de memória.
 - Se uma placa de memória (que contém DIMMs) estiver bloqueada no modo ECC avançada, o sistema emitirá alarmes sonoros e alertas visuais.

 **CUIDADO:** Quando a chave de bloqueio da placa de memória estiver aberta de modo que não admita procedimentos de adição ou substituição de componentes com o equipamento ligado, o sistema emitirá alarmes sonoros e alertas visuais. A remoção da placa de memória nesse momento causará falhas no servidor.

Para interromper os alarmes de áudio e os alertas visuais, coloque a chave de bloqueio da placa de memória de volta para a posição de bloqueio. Esse procedimento não resultará em corrupção de dados ou falha no servidor.

Caso seja preciso remover uma só placa de memória e a mesma for a única do sistema, desligue o servidor e faça as modificações de memória necessárias.

Memória sobressalente on-line

A memória sobressalente on-line oferece um grau de proteção à memória mais alto do que o modo ECC avançada. Com a memória sobressalente on-line, a probabilidade de falha no servidor devido a erros de memória incorrigíveis é reduzida.

Nesse modo, a memória que recebe uma taxa alta de erros de memória corrigíveis é automaticamente desativada e um conjunto de memórias de reposição é utilizado no lugar. Visto que os DIMMs que recebem uma taxa alta de erros de memória corrigíveis têm uma probabilidade maior de receber erros incorrigíveis (que resulta na falha do servidor), o servidor dispõe de alta disponibilidade. É possível substituir a memória corrompida durante o tempo de inatividade programado sem expor o servidor a riscos adicionais.

A memória sobressalente on-line é compatível com uma das quatro placas de memória instaladas. Neste servidor, cada placa de memória instalada é protegida por sua própria memória sobressalente. Não é necessário o suporte do sistema operacional.

As seguintes diretrizes aplicam-se à memória sobressalente on-line:

- Todos os requisitos gerais de memória são aplicáveis.
- A memória sobressalente on-line é admitida com 1, 2, 3 ou 4 placas de memória.
- Cada placa deve ter uma configuração sobressalente on-line válida. Não existe dependência de configuração entre placas de memória diferentes.

- Cada placa de memória contém seu próprio banco sobressalente on-line. Todas as placas funcionam de forma independente no modo sobressalente on-line. Cada placa pode falhar em seu banco sobressalente on-line sem prejudicar as outras placas de memória. Algumas placas podem estar no modo sobressalente on-line corrompido enquanto as outras ainda permanecem no modo sobressalente on-line funcional.
- A configuração sobressalente on-line mínima válida para uma placa de memória requer ao menos um banco de DIMMs de duas posições ou dois bancos de DIMMs de uma posição ("[DIMMs de uma e de duas posições](#)", página [66](#)). Caso o servidor não esteja de acordo com esses requisitos, uma mensagem de erro será apresentada durante o POST e o servidor passará para o modo ECC avançada, cujas regras serão aplicadas.
- O servidor configura automaticamente a melhor solução de memória sobressalente on-line.
- A memória sobressalente on-line não admite procedimentos hot-plug.

A HP recomenda as seguintes configurações. Essas configurações resultam no melhor aproveitamento da memória. Outras configurações são válidas, mas não resultarão na quantidade máxima de memória instalada disponível para o sistema operacional.

- Caso somente DIMMs de uma posição sejam utilizados na placa do sistema, os módulos deverão ter o mesmo tamanho nessa placa.
- Caso somente DIMMs de duas posições sejam utilizados na placa do sistema, os módulos deverão ter o mesmo tamanho nessa placa.
- Caso seja utilizada uma combinação de DIMMs de uma e de duas posições na placa do sistema, os módulos de duas posições deverão ter o dobro do tamanho do módulo de uma posição.

Após instalar os DIMMs, utilize o RBSU para configurar o sistema para o suporte de memória sobressalente on-line.

Memória espelhada hot-plug

A memória espelhada hot-plug (memória espelhada) oferece um grau de proteção à memória maior do que a memória sobressalente on-line ou ECC avançada. Com a memória espelhada, o servidor fica protegido contra os erros de memória incorrigíveis que, em outro modo, causaria a falha do servidor. A memória espelhada permite que o servidor mantenha duas cópias de todos os dados da memória em placas separadas.

Caso seja encontrado um erro incorrigível, os dados apropriados serão recuperados da placa de memória que não contém o erro. Além disso, a memória espelhada permite que DIMMs com falha ou corrompidos sejam substituídos enquanto o servidor está em funcionamento. A placa de memória com o(s) DIMM(s) com defeito pode ser removida, os DIMMs substituídos e a placa reinstalada no servidor sem interrupção do sistema operacional.

A placa de memória é admitida com duas ou quatro placas de memória instaladas. Não é necessário o suporte do sistema operacional.

A memória espelhada tem duas configurações: Placa dupla e placa quádrupla. Não são admitidas memórias espelhadas de placa única. Para os dois modos, selecione "Mirrored" (Espelhada) no RSBU.

As seguintes diretrizes aplicam-se à memória espelhada:

- Todos os requisitos gerais de memória são aplicáveis.
- A memória espelhada é admitida com duas ou quatro placas de memória.
- As placas de memória 1 e 2 são preenchidas para compor a memória espelhada de placa dupla. As placas 1, 2, 3 e 4 são preenchidas para compor a memória espelhada de placa quádrupla. A não obediência dessas diretrizes fará com que o servidor inicie no modo ECC avançada, cujas regras se aplicarão.

- As placas de memória 1 e 2 formam um par espelhado para a memória espelhada de placa dupla. Para a memória espelhada de placa quádrupla, as placas 3 e 4 formam um par espelhado adicional.
- As placas de memória dentro de um par espelhado devem ter a mesma quantidade de memória total. Entretanto, cada placa do par espelhado pode ter diferentes configurações de DIMM contanto que tenham o mesmo tamanho total. Por exemplo, as placas de memória 1 e 2 podem conter, cada uma, 2 GB de memória física com a placa 1 contendo dois DIMMs de 1 GB e a placa 2, quatro DIMMs de 512 MB.
- A quantidade de memória entre os pares espelhados pode ser diferente no modo de memória espelhada de placa quádrupla. Por exemplo, o par de memórias 1 (placas 1 e 2) pode conter 2 GB cada ao passo que o par de memórias 2 (placas 3 e 4) pode conter 4 GB cada.
- Na memória espelhada de placa quádrupla, os dois pares de placas de memória funcionam de forma independente. Um dos pares de placas de memória pode ser corrompido enquanto o outro par pode ainda ser completamente espelhado.
- Os procedimentos de adição de componentes com o equipamento ligado não são permitidos. As remoções e inserções de placas na memória espelhada são somente para fins de substituição de componentes quando o servidor está ligado.
- Para que os componentes adicionados dessa forma funcionem corretamente, a placa de memória deve ser reinstalada no mesmo local em que foi retirada. Se a placa for colocada no slot incorreto (por exemplo, se a placa 2 for removida no modo de espelhamento de placa dupla e reinstalada nos slots de memória 3 ou 4), ocorrerá um erro na configuração. A tentativa de instalar uma placa na posição incorreta resulta em alarmes de áudio e alertas visuais.
- Substitua somente uma placa por vez. Ou seja, se as placas de memória 2 e 4 contiverem erros, retire a placa 2, substitua os DIMMs com defeito e reinstale-a antes de proceder para a placa 4.
- Se uma placa for instalada em slot de memória válido, mas com uma configuração de DIMM inválida (incluindo muita ou pouca memória), ocorrerá um erro de configuração de DIMM e o sistema enviará um alerta visual. Consulte a seção sobre os LEDs da placa de memória ("[LEDs e componentes da placa de memória](#)", [página 24](#)).
- Se remover uma placa enquanto o servidor está ligado e não a reinstalar, a inicialização seguinte fará com que o sistema assuma o modo ECC avançada e as regras correspondentes se aplicarão.

Memória RAID hot-plug

A memória RAID hot-plug (memória RAID) oferece um grau de proteção à memória similar ao da memória espelhada, porém obtém essa proteção utilizando menos quantidade da memória total. Por exemplo, na configuração de memória RAID, 25% da memória instalada não está disponível para o sistema operacional. Na configuração de memória espelhada, porém, 50% da memória instalada não está disponível para o sistema operacional. A memória RAID protege o servidor contra erros de memória incorrigíveis que poderiam, de outro modo, resultar na falha do servidor.

Embora a memória espelhada mantenha duas cópias de todos os dados, a memória RAID mantém somente uma cópia de todos os dados de memória e informações de paridade adicionais. Caso seja encontrado um erro de memória incorrigível, o servidor poderá criar os dados apropriados utilizando as informações de paridade e das outras placas de memória que contêm falhas.

Do mesmo modo que a memória espelhada, a memória RAID permite que DIMMs com falha ou corrompidos sejam substituídos enquanto o servidor está em funcionamento. A placa de memória com o(s) DIMM(s) com defeito pode ser removida, os DIMMs substituídos e a placa reinstalada no servidor sem interrupção do sistema operacional.

A memória RAID é admitida somente com quatro placas de memória instaladas. Não é necessário o suporte do sistema operacional.

As seguintes diretrizes aplicam-se à memória RAID hot-plug:

- Todos os requisitos gerais de memória são aplicáveis.
- A memória RAID é admitida somente com quatro placas de memória.
- As quatro placas de memória devem ter a mesma quantidade de memória total. Entretanto, cada placa pode ter diferentes configurações de DIMM contanto que tenham o mesmo tamanho total. A não obediência dessa regra fará com que o servidor inicie no modo ECC avançada cujas regras se aplicarão.
- Nenhum procedimento hot-add é admitido com a memória RAID, somente hot-replace.
- Se remover uma placa enquanto o servidor está ligado e não a reinstalar, a inicialização seguinte fará com que o sistema reverta para o modo ECC avançada e as regras correspondentes se aplicarão.

Placas de memória e DIMMs

Os procedimentos de instalação, remoção e substituição de DIMMs e de placas de memória podem ser executados com o equipamento ligado ou não, dependendo da configuração do servidor. As operações com dispositivos hot-plug podem ser adição e substituição de componentes com o servidor ligado. A adição de componentes com o servidor ligado (hot-add) torna recursos de memória adicionais disponíveis para o sistema operacional. O recurso hot-replace permite que DIMMs com falha ou corrompidos sejam substituídos enquanto o servidor está em funcionamento. O recurso hot-add é admitido somente pelo Microsoft® Windows® 2003 ou posterior. O recurso hot-replace não tem requisitos do sistema operacional.

A tabela a seguir ilustra os modos AMP que admitem recursos hot-plug:

Modo de proteção de memória avançado	Admite substituição com o servidor ligado	Admite adição com o servidor ligado
ECC avançada.		X
Memória sobressalente on-line		
Memória espelhada hot-plug	X	
Memória RAID hot-plug	X	

Quando o servidor está configurado com memória espelhada ou RAID, é possível executar o procedimento de substituição da seguinte maneira sem desligar o equipamento:

1. Remova uma placa de memória.
2. Substitua os DIMMs com defeito ou corrompidos.
3. Reinstale a placa de memória no slot de onde foi retirada.

Os procedimentos de substituição descritos nesta seção são aplicáveis aos processos de adição de memória com o equipamento em funcionamento ou desligado, exceto no caso especificado a seguir:

 **IMPORTANTE:** Lembre-se de desligar o servidor quando executar procedimentos de remoção de placas em servidores não configurados no modo de memória espelhada ou RAID hot-plug.

Observe os seguintes avisos quando estiver executando os procedimentos de substituição com o equipamento ligado.

 **AVISO:** Esteja sempre em conformidade com as diretrizes eletrostáticas e térmicas para evitar lesões corporais e garantir o funcionamento adequado do sistema quando executar operações com o servidor ligado.

⚠ AVISO: Para evitar ferimentos por níveis de energia perigosos:

- Remova relógios, anéis ou outros objetos de metal.
- Utilize ferramentas com cabos isolados.
- Não coloque ferramentas ou peças de metal sobre as baterias.

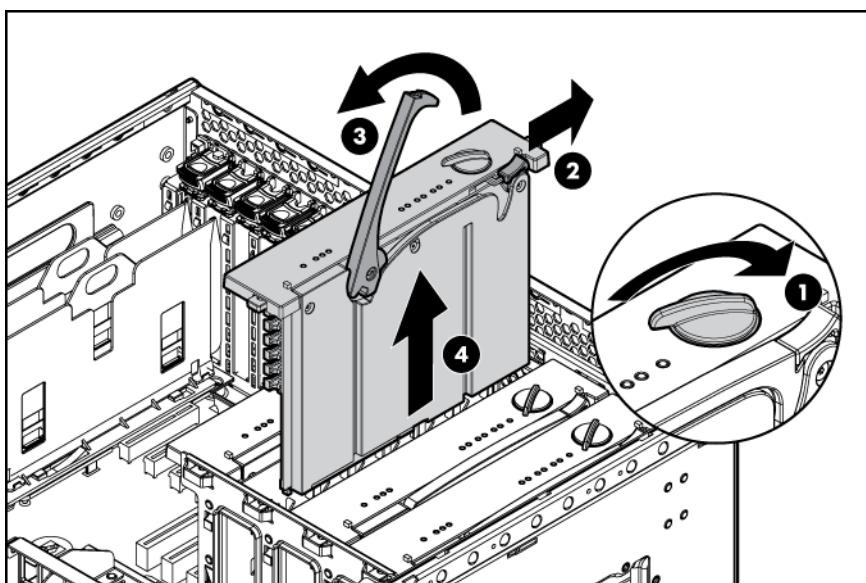
Remoção e instalação de placas de memória (hot-plug)

1. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("Deslocamento do servidor do rack", página 31).
2. Remova o painel de acesso ("Painel de acesso", página 35).
3. Determine qual placa de memória deve ser removida localizando o dispositivo cujo LED de estado está amarelo. O LED de remoção da placa deverá estar verde. Anote o DIMM com defeito, se aplicável.
4. Destrave a chave de bloqueio da placa de memória.

⚠ CUIDADO: Não tente liberar a placa de memória em servidores ligados quando o LED de remoção da placa não estiver verde. Isso acionará um alarme de áudio e fará com que os LEDs da placa de memória fiquem amarelos intermitentes. Se remover a placa de memória, ocorrerão falhas no servidor.

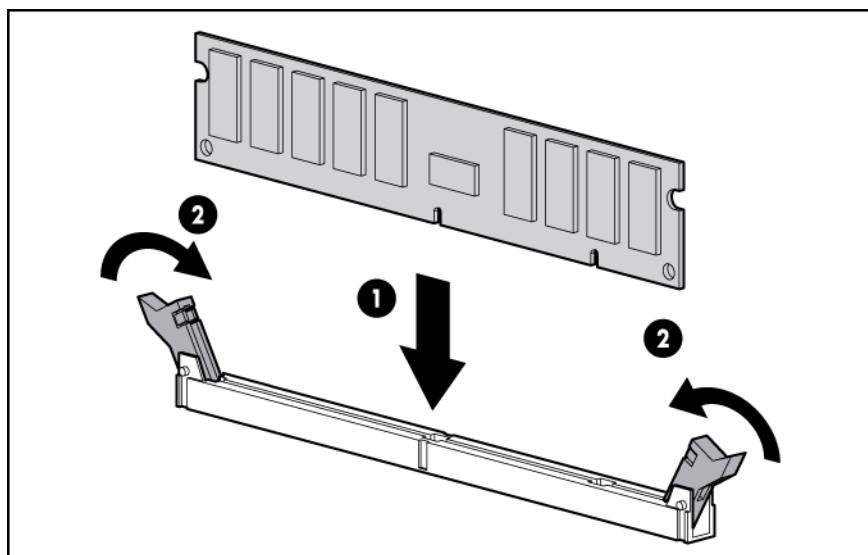
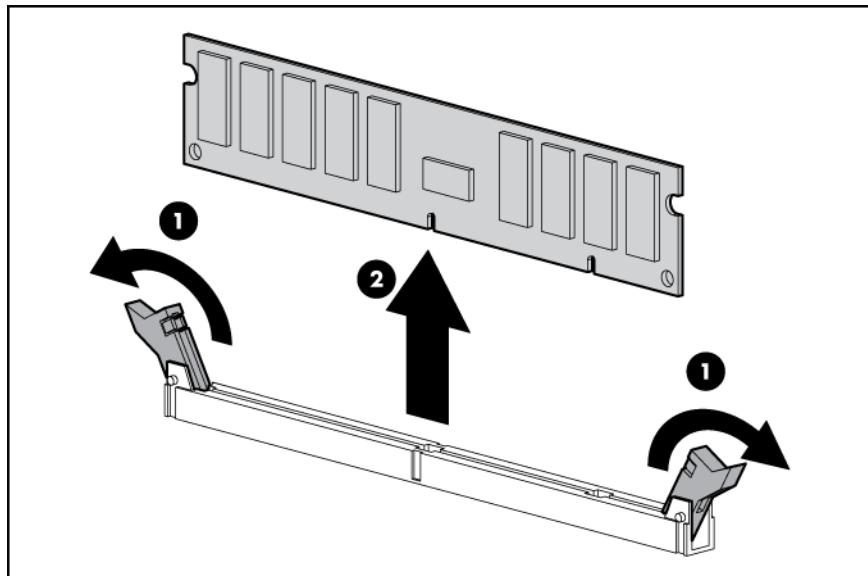
⚠ CUIDADO: Para evitar falhas no servidor durante procedimentos de remoção com o equipamento ligado, não remova a placa de memória do servidor até que o LED de estado da placa pare de piscar.

5. Destrave e abra a alavanca de ejeção da placa de memória.
6. Retire a placa de memória e coloque-a sobre uma superfície plana.



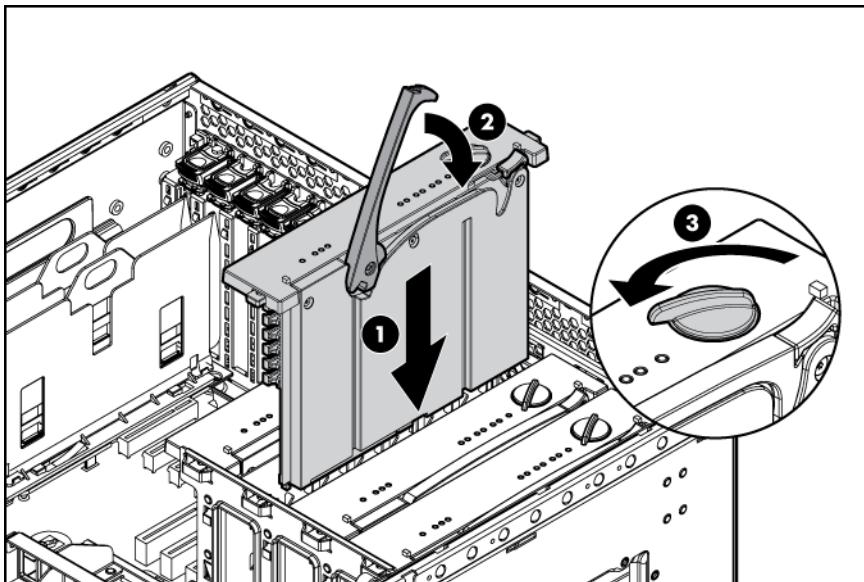
📝 OBSERVAÇÃO: Enquanto a placa de memória com o DIMM corrompido ou com falhas estiver sendo removido, o sistema continuará a ler e escrever a partir da placa de memória operacional.

7. Retire ou instale o DIMM.



8. Alinhe a placa de memória com o slot correspondente com os grampos guia da placa.
9. Instale a placa de memória no servidor e feche a alavanca de ejeção.

10. Mova a chave de bloqueio para a posição de travamento.



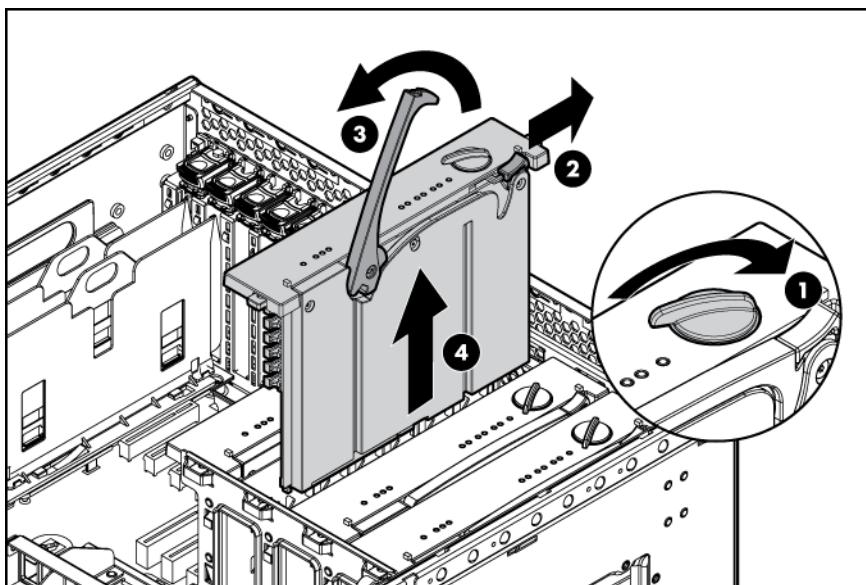
 **OBSERVAÇÃO:** Em procedimentos hot-plug, todos os LEDs ficam apagados, exceto o do estado da placa, que fica verde intermitente enquanto a placa está sendo reconstruída. Este processo pode levar vários minutos.

11. Observe os LEDs da parte superior da placa de memória para certificar-se de que a memória está funcionando corretamente ("[LEDs e componentes da placa de memória](#)", página 24). Os estados dos LEDs serão válidos quando a placa de memória for reconstruída.
12. Recoloque o painel de acesso ("[Painel de acesso](#)", página 35).
13. Reinstale o servidor no rack (somente servidores em rack) ("[Instalação do servidor no rack](#)", página 42).

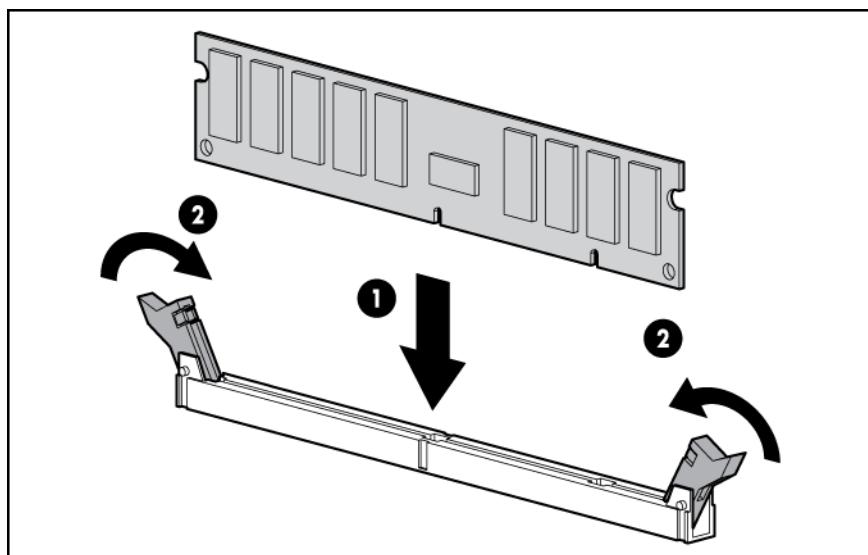
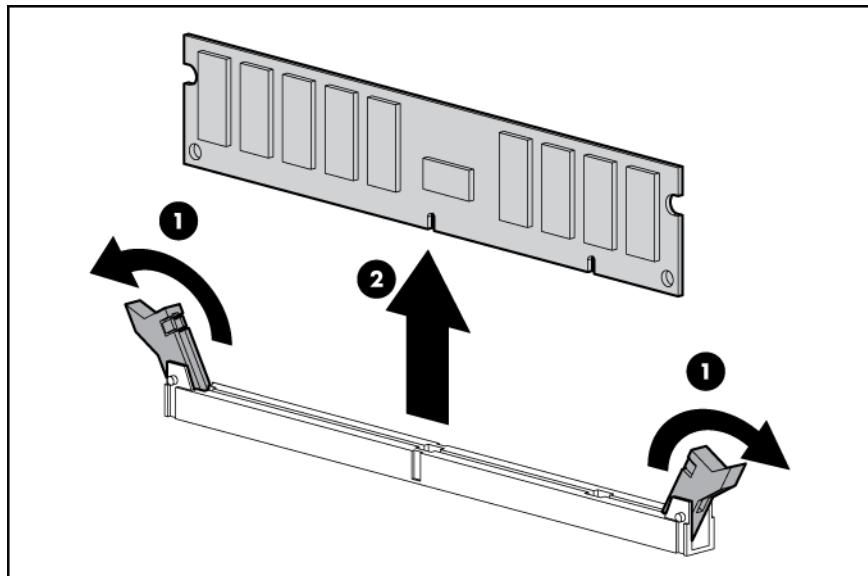
Remoção e instalação de placas de memória (não hot-plug)

1. Desloque o servidor do rack, se aplicável ("[Deslocamento do servidor do rack](#)", página 31).
2. Remova o painel de acesso ("[Painel de acesso](#)", página 35).
3. Determine qual placa de memória deve ser removida localizando o dispositivo cujo LED de estado está amarelo. Anote o DIMM com defeito, se aplicável.
4. Desligue o servidor (página 31).
5. Destrave a chave de bloqueio da placa de memória.
6. Destrave e abra a alavanca de ejeção da placa de memória.

7. Retire a placa de memória e coloque-a sobre uma superfície plana.



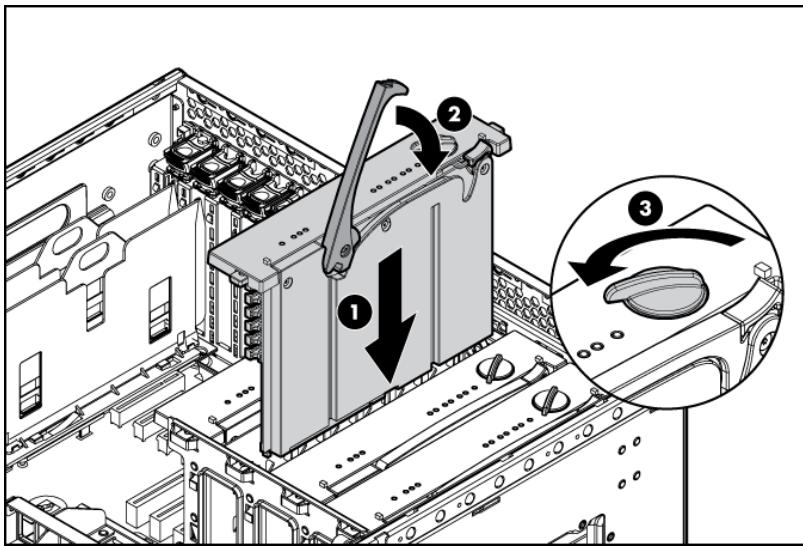
8. Retire ou instale o DIMM.



9. Alinhe a placa de memória com o slot correspondente com os grampos guia da placa.

10. Instale a placa de memória no servidor e feche a alavanca de ejeção.

11. Mova a chave de bloqueio para a posição de travamento.



12. Configure a memória ("Configuração da memória", página 76).
13. Recoloque o painel de acesso ("Painel de acesso", página 35).
14. Reinstale o servidor no rack (somente servidores em rack) ("Instalação do servidor no rack", página 42).

Configuração da memória

A configuração do sistema de memória do servidor requer a configuração de software e hardware.

Para configurar a memória, proceda da seguinte forma:

1. Instale a quantidade de memória correta para o modo AMP desejado. Para obter opções de AMP, consulte as seções "Opções de memória (página 65)" e "DIMMs de uma e de duas posições (página 66)." Para obter mais informações, consulte "Requisitos gerais da configuração da memória (página 65)".
2. Teste os DIMMs de todos os modos AMP, exceto o ECC avançada, antes de configurar o modo AMP no RBSU. Os dois métodos de teste são:
 - Teste de memória no POST (página 76).
 - Teste com o diagnóstico com base na ROM ("Diagnóstico com base na ROM", página 77).



OBSERVAÇÃO: Se a quantidade de memória total for alterada, o teste de memória no POST será executado automaticamente. Teste de memória adicional não é necessário.

3. Selecione o modo AMP ("Seleção do modo AMP", página 77).

Teste de memória no POST

1. Ligue o servidor ("Inicialização do servidor", página 31).
2. Pressione a tecla **F9** quando solicitado para abrir o RBSU.
3. Selecione **Advanced Options** (Opções avançadas).
4. Altere a opção POST Speed Up (Ativação POST) para **Disable** (Desativar).
5. Pressione qualquer tecla para retornar ao menu principal do RBSU.
6. Pressione a tecla **F10** quando solicitado para sair do RBSU. O servidor irá reiniciar e testar toda a memória do sistema.
7. Após a conclusão do teste, ative novamente a opção **POST Speed Up** (Ativação POST) se desejar que o sistema inicialize rapidamente.

Diagnóstico com base na ROM

1. Ligue o servidor (página 31).
2. Pressione a tecla **F10** quando solicitado para abrir o menu **System Maintenance** (Manutenção do sistema).
3. Selecione **Diagnostics** (Diagnóstico).
4. Execute o **Memory Diagnostics** (Diagnóstico da memória).
5. Após a conclusão do teste da memória, saia do utilitário e reinicie o servidor.
6. Selecione o modo AMP ("Seleção do modo AMP", página 77).

Seleção do modo AMP

1. Após a reinicialização do sistema, pressione a tecla **F9** quando solicitado para abrir o RBSU.
2. Selecione a opção **System Options** (Opções do sistema).
3. Selecione **Advanced Memory Protection** (Proteção de memória avançada).
4. Selecione o modo de memória desejado.
 - ECC avançada (compatível com hot-add)
 - ECC avançada (incompatível com hot-add)
 - Memória sobressalente on-line com ECC avançada.
 - Memória espelhada hot-plug com ECC avançada
 - Memória RAID hot-plug com ECC avançada
5. Pressione a tecla **Esc** duas vezes para retornar ao menu principal do RBSU.
6. Pressione a tecla **F10** quando solicitado para sair do RBSU. O servidor irá reiniciar e testar toda a memória do sistema.



IMPORTANTE: Para reconfigurar o modo de memória após a configuração inicial, reinicie o sistema, abra o RBSU e selecione um modo AMP.

Conversão de torre para rack

O kit de conversão de torre para rack inclui todos os equipamentos necessários para converter o servidor modelo torre para o servidor modelo em rack e instalá-lo na maioria dos racks com orifícios quadrados ou circulares.

O kit de conversão de torre para rack inclui:

- Peças dos trilho do rack
- Trilhos do servidor
- Suporte do braço de controle de cabos
- Base do suporte do braço de controle de cabos (placa de retenção de parafuso)
- Parafusos de instalação
- Braço de controle de cabos
- Componentes do painel do rack
- Documento de instruções de instalação da conversão de torre para rack

Além dos itens fornecidos no kit de conversão, o seguinte item será necessário:

- Chave de fenda T-15 Torx (acoplada ao painel posterior do servidor).

Antes de fazer a conversão de torre para rack:

1. Desligue o servidor (página 31).
2. Remova todos os cabos de alimentação do servidor.
3. Remova todos os cabos externos restantes do painel posterior do servidor, incluindo os cabos que se estendem dos conectores externos das placas de expansão.
4. Remova todas as fontes de alimentação hot-plug ("Fonte de alimentação hot-plug redundante", página 54).
5. Remova as unidades de disco rígido SCSI hot-plug.
6. Remova o painel frontal da torre ("Remoção do painel cego da unidade de fita", página 60, "Liberação e remoção do painel frontal da torre", página 33).

Remoção dos rodízios

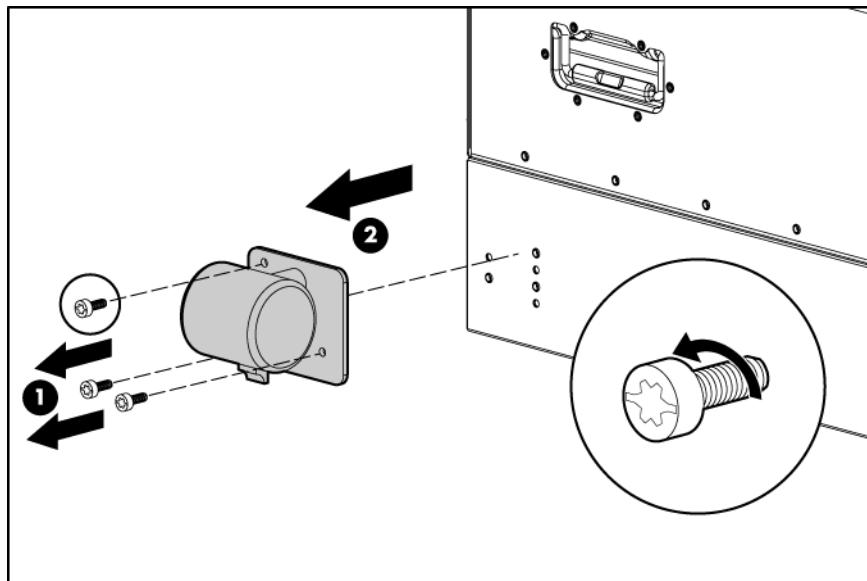
⚠ AVISO: O servidor é muito pesado, podendo ter até 63,5 kg. Para reduzir o risco de acidentes ou danos ao equipamento:

- Remova todas as fontes de alimentação e todas as unidades de disco rígido para diminuir o peso do servidor antes de levantá-lo.
- Observe os requisitos e as diretrizes de saúde ocupacional e de segurança para manusear material.
- É necessária mais de uma pessoa para levantar e estabilizar o servidor.

⚠ CUIDADO: Assegure-se de prender os rodízios e recolocar o painel de acesso antes de mover ou reorientar a posição do servidor.

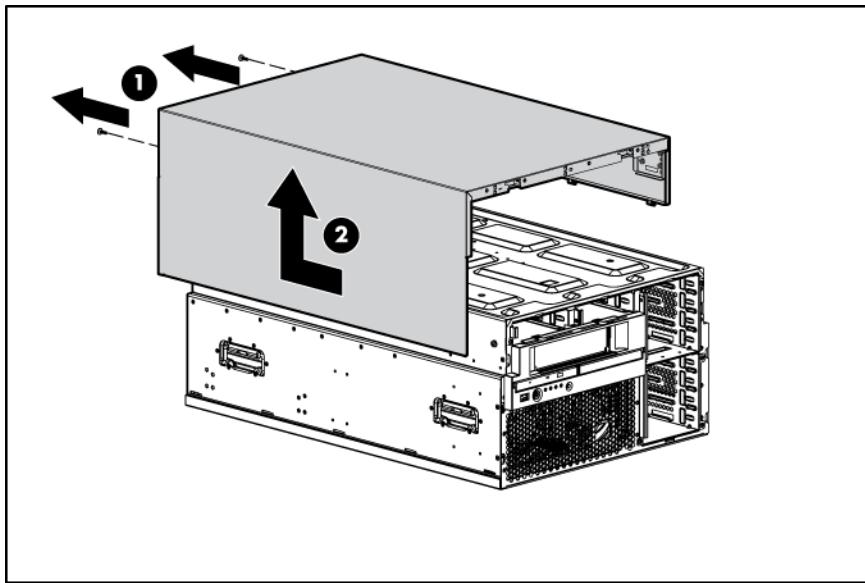
Para remover os rodízios:

1. Coloque o servidor sobre uma superfície plana e nivelada com o painel de acesso voltado para baixo.
2. Solte os três parafusos T-15 Torx dos quatro rodízios e remova os componentes.



Remoção da tampa da torre

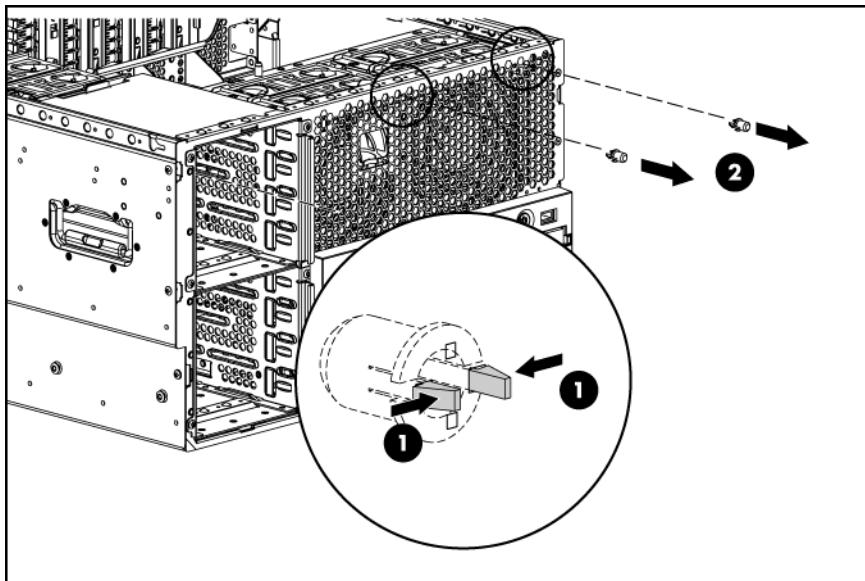
1. Solte e retire os dois (2) parafusos T-15 Torx localizados na parte posterior do chassi que prendem a tampa da torre no servidor.
2. Deslize a tampa da torre para a parte posterior do servidor e puxe a tampa para fora do chassi.



3. Gire o servidor 180 graus de forma que o painel de acesso fique voltado para cima.

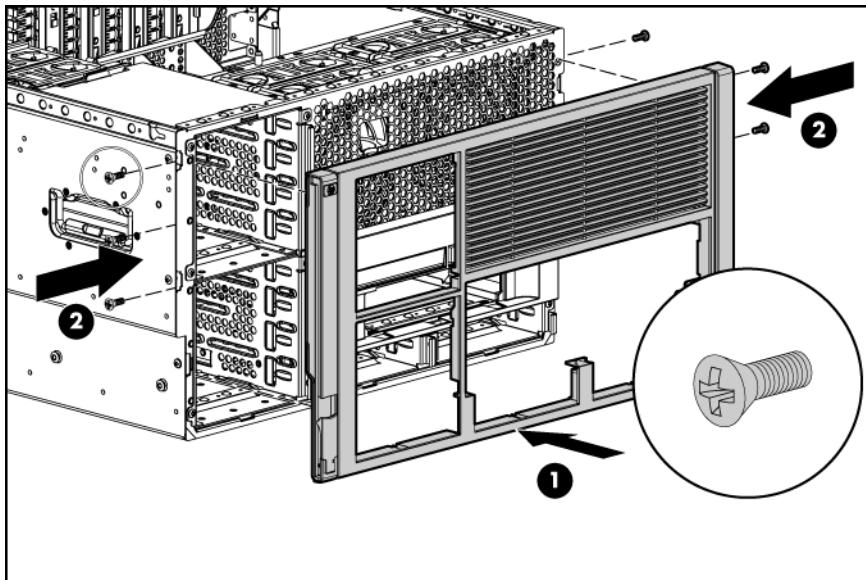
Instalação do painel frontal do rack

1. Remova o painel de acesso ("Painel de acesso", página 35).
2. Retire os grampos de retenção do painel frontal do chassi da torre.



3. Alinhe as três guias de cada lado do painel com os slots correspondentes no chassi.
4. Prenda o painel frontal do rack ao servidor.
 - a. Insira seis parafusos 6-32 Torx T-15 (três em cada lado) nos orifícios correspondentes no painel.

b. Certifique-se de que a guia encaixe no lugar.



5. Instale o servidor no rack ("[Instalação do servidor no rack](#)", página 42).

Conversão de rack para torre

O kit de conversão de rack para torre contém todos os equipamentos necessários para converter servidores em rack em servidores modelo torre.

O kit de conversão de rack para torre inclui:

- Painel frontal da torre
- Tampa superior pintada da torre
- Rodízios (4)
- Grampos de retenção do painel frontal da torre (2)
- Parafusos dos rodízios [8-32 Torx T-15 (12)]
- Parafusos da tampa da torre [6-32 x 1/4 Torx T-15 (2)]
- Painel de acesso pintado

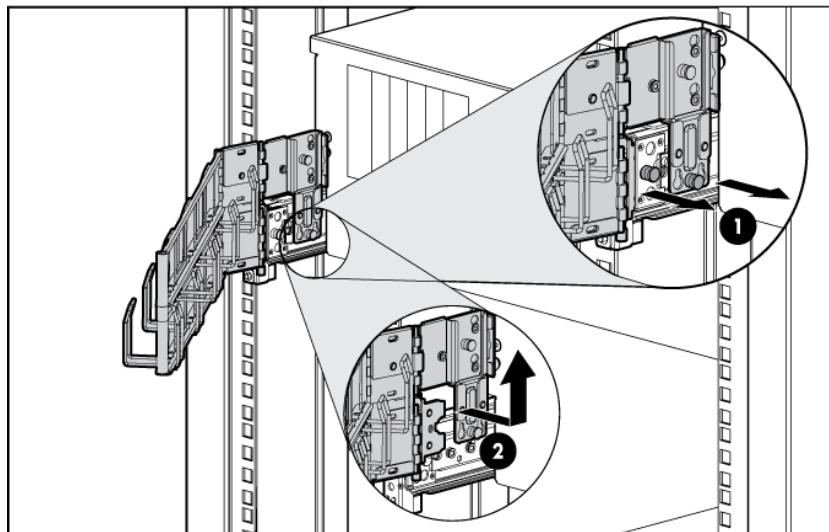
Além dos itens fornecidos no kit de conversão, também precisará de uma chave de fenda Torx T-15 (acoplada ao painel posterior do servidor).

Antes de fazer a conversão de rack para torre:

1. Desligue o servidor (página 31).
2. Remova os cabos de alimentação do servidor ("[Fonte de alimentação redundante hot-plug](#)", página 54).
3. Remova todos os cabos externos do painel posterior do servidor ("[Componentes do painel posterior](#)", página 11).
4. Remova todos os cabos do braço de controle.
5. Remova todas as fontes de alimentação para diminuir o peso do servidor ("[Fonte de alimentação redundante hot-plug](#)", página 54).
6. Retire todas as unidades de disco rígido do servidor (para reduzir o peso).

Remoção do braço de controle de cabos

1. Puxe o pino de liberação e deslize o braço de controle de cabos para fora do trilho interno.

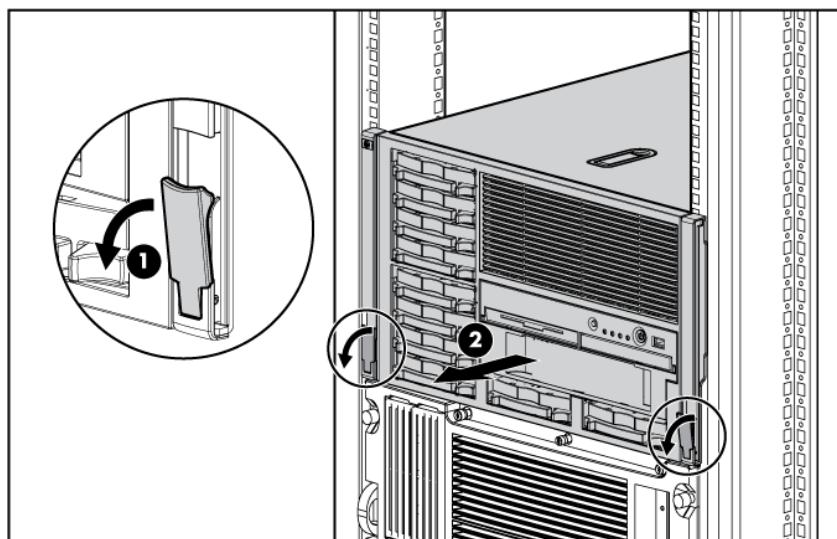


Remover o servidor do rack

⚠ AVISO: O servidor é muito pesado, podendo ter até 63,5 kg. Para reduzir o risco de acidentes ou danos ao equipamento:

- Remova todas as fontes de alimentação e todas as unidades de disco rígido para diminuir o peso do servidor antes de levantá-lo.
- Observe os requisitos e as diretrizes de saúde ocupacional e de segurança para manusear material.
- É necessária mais de uma pessoa para levantar e estabilizar o servidor.

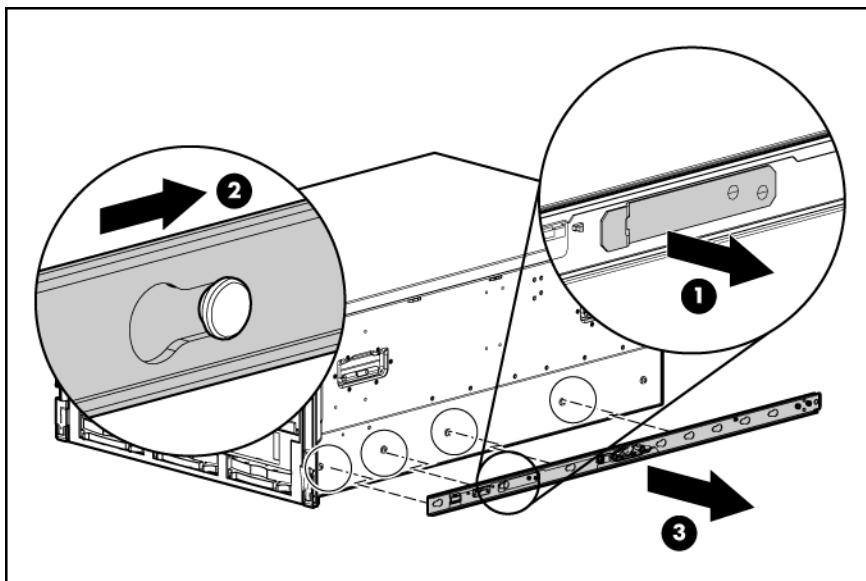
1. Desloque o equipamento sobre os trilhos do rack até encaixar as travas de liberação do trilho do servidor.



2. Puxe a trava lateral e estenda o servidor até soltá-lo do rack.
3. Remova o servidor do rack
4. Coloque o servidor sobre uma superfície plana e nivelada com o painel de acesso voltado para baixo.

Remoção dos trilhos do servidor

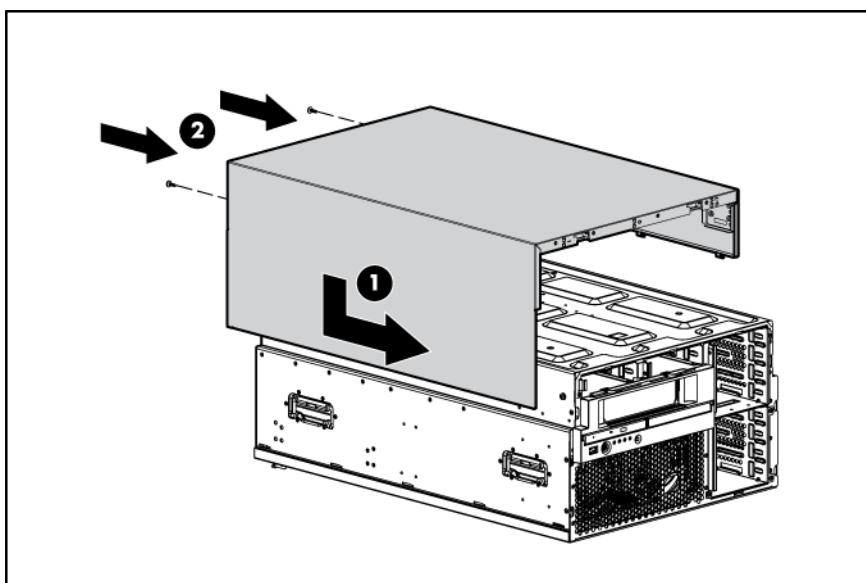
1. Solte a lingüeta enquanto pressiona o trilho contra a lateral do chassi e deslize o chassi para a parte posterior do servidor, alinhando as chaves com os orifícios maiores.
2. Retire o trilho do servidor.



3. Repita as etapas 1 e 2 com o outro trilho.

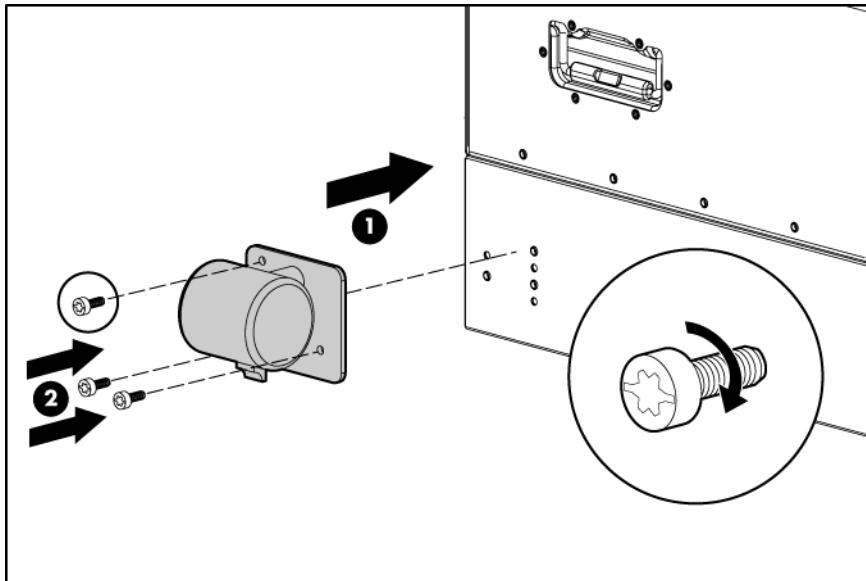
Instalação da tampa da torre

1. Remova o painel do rack (somente servidores em rack).
2. Coloque o painel frontal da torre na unidade e deslize para frente do servidor.
3. Certifique-se de que os ganchos de metal dentro da tampa encaixem no chassi. Existem cinco de cada lado, dez no total.
4. Com a chave de fenda T-15 Torx, fixe os dois parafusos T-15 (na parte posterior) para fixar a tampa da torre no servidor.



Instalação dos rodízios

1. Com a chave de fenda T-15 Torx, coloque os três parafusos T-15 Torx em cada um dos quatro rodízios.

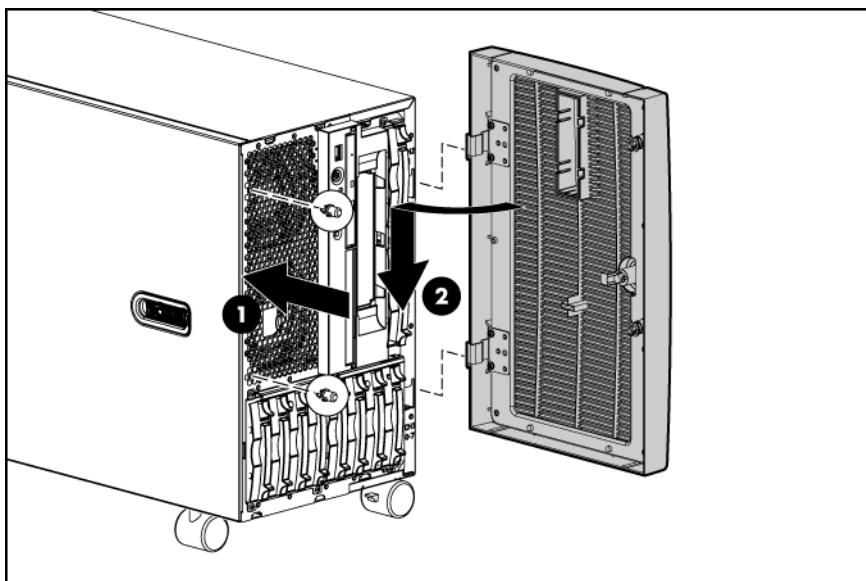


Fixação do painel frontal da torre

1. Coloque o servidor na posição de torre, voltado para cima.

△ **CUIDADO:** Assegure-se de prender os rodízios e recolocar o painel de acesso antes de mover ou reorientar a posição do servidor.

2. Instale os dois grampos de retenção na frente do chassis do servidor.
3. Alinhe as articulações do painel frontal da torre e deslize-as para os slots correspondentes.



4. Feche o painel frontal.
5. Instale a fonte de alimentação, se aplicável ("Fonte de alimentação hot-plug redundante", página 54).

6. Reinstale todas as unidades de disco rígido, se aplicável.
7. Conecte todos os cabos ("Componentes do painel posterior", página 11).
8. Ligue o servidor (página 31).

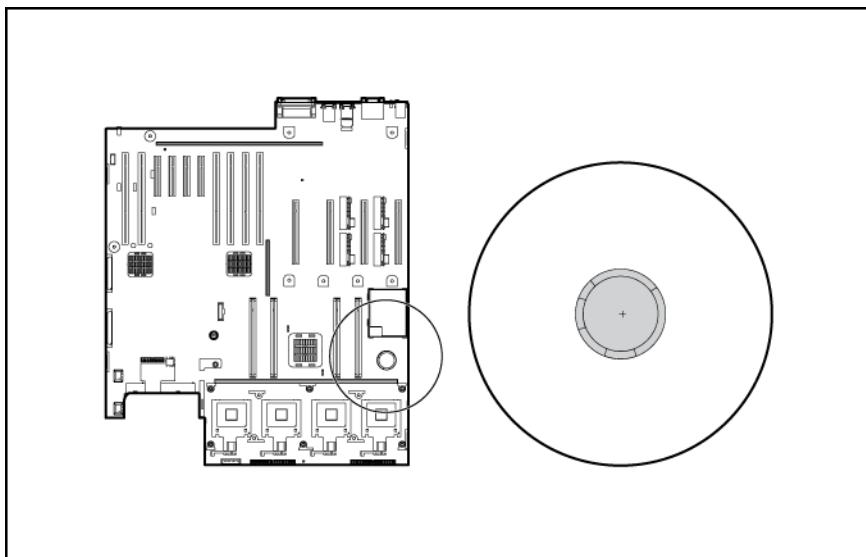
Bateria

Caso o servidor pare de exibir a data e a hora corretas automaticamente, talvez seja necessário substituir a bateria que aciona o relógio em tempo real. Em condições normais de uso, a vida útil da bateria é de 5 a 10 anos.

⚠ AVISO: O computador contém uma bateria interna de peróxido de manganês de lítio ou de pentóxido de vanádio ou baterias alcalinas. Existe o risco de incêndio e queimaduras se a bateria não for manuseada corretamente. Para reduzir o risco de ferimentos físicos:

- Não tente recarregar a bateria.
- Não a exponha a temperaturas superiores a 60°C.
- Não desmonte, comprima, perfure, produza curtos-circuitos com contatos externos ou descarte a bateria no fogo ou na água.
- Utilize somente peças de reposição específicas para esse produto.

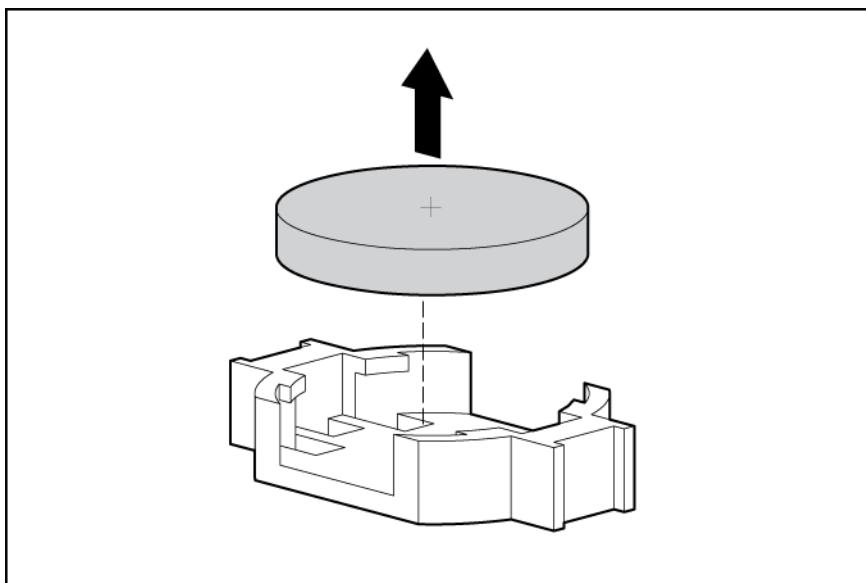
Para localizar a bateria:



Para remover o componente:

1. Desligue o servidor (página 31).
2. Desloque ou retire o servidor do rack ("Deslocamento do servidor do rack", página 31).
3. Remova o painel de acesso ("Painel de acesso", página 35).
4. Remova a base do PPM ("Opções do processador", página 44).

5. Remova a bateria.



Para recolocar o componente, inverta o procedimento de remoção.

Execute o RSBU para configurar o sistema após substituir a bateria. Consulte o *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* (Guia do usuário do utilitário de configuração com base na ROM da HP) para obter informações mais detalhadas.

Cabeamento do servidor

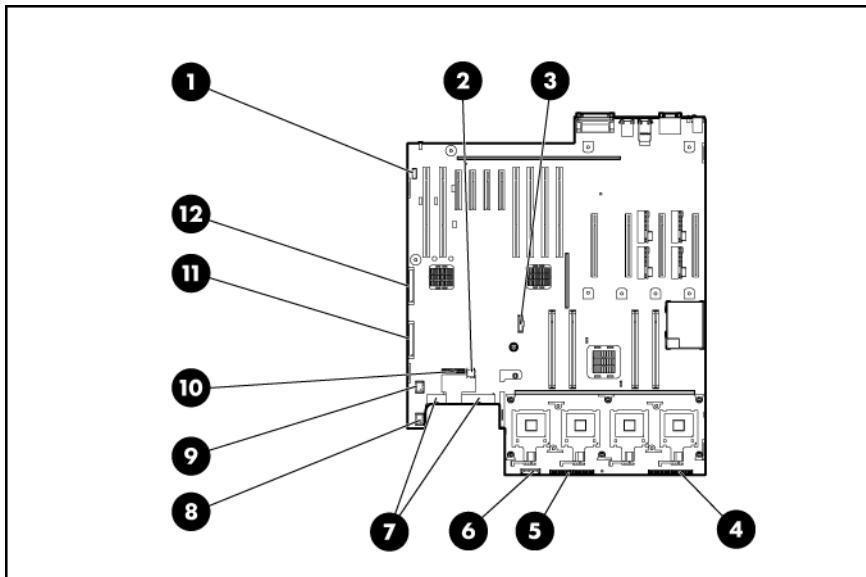
Nesta seção

Diretrizes do cabeamento de dispositivos de armazenamento	86
Identificador do conector de cabos	87
Cabeamento da unidade de fita na porta USB	88
Cabeamento SAS	88
Cabeamento SCSI	89
Cabeamento RILOE II	92

Diretrizes do cabeamento de dispositivos de armazenamento

- △ **CUIDADO:** Para evitar danos no equipamento, certifique-se de que o servidor esteja desligado, todos os cabos estejam desconectados da parte posterior do servidor e o cabo de alimentação esteja desconectado da tomada CA aterrada antes de instalar dispositivos.
- △ **CUIDADO:** Para evitar danos nos componentes elétricos, aterre adequadamente o servidor antes de iniciar o procedimento de instalação. O aterramento inadequado poderá causar descarga eletrostática.

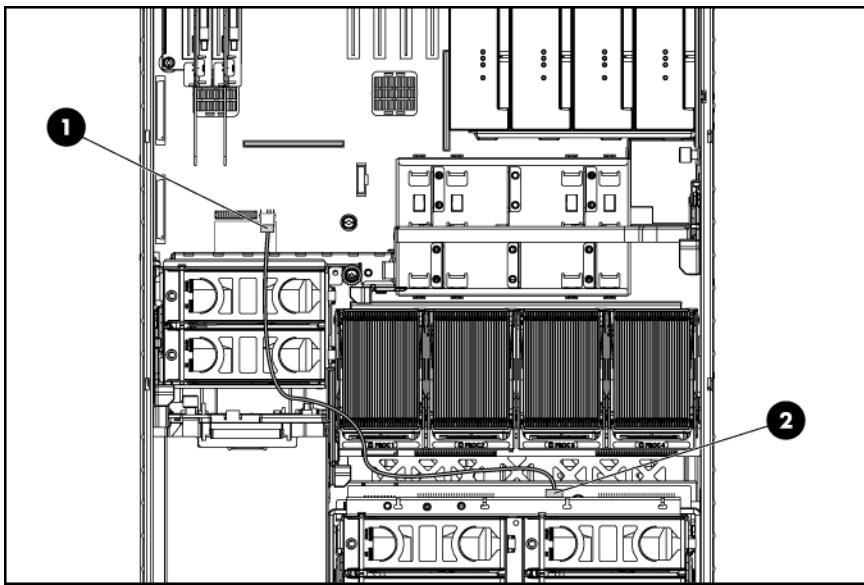
Identificação do conector de cabos



Item	Descrição
1	Placa PCI hot-plug
2	Opção USB
3	RILOE II
4	Sinal da placa do ventilador
5	Sinal da placa do ventilador
6	Potência da placa do ventilador
7	Conectores da fonte de alimentação
8	Conector do ventilador
9	Conector do ventilador
10	Sinal da fonte de alimentação
11	SCSI 2
12	SCSI 1

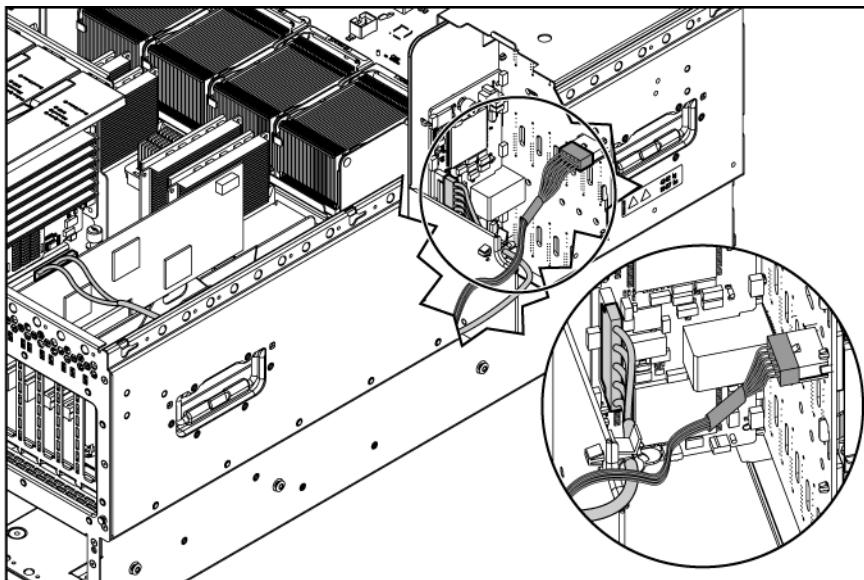
Cabeamento da unidade de fita na porta USB

 **IMPORTANTE:** Passe o cabo USB embaixo do compartimento do ventilador do meio.



Item	Descrição
1	Conector USB da placa do sistema
2	Conector USB do dispositivo de mídia

Cabeamento SAS



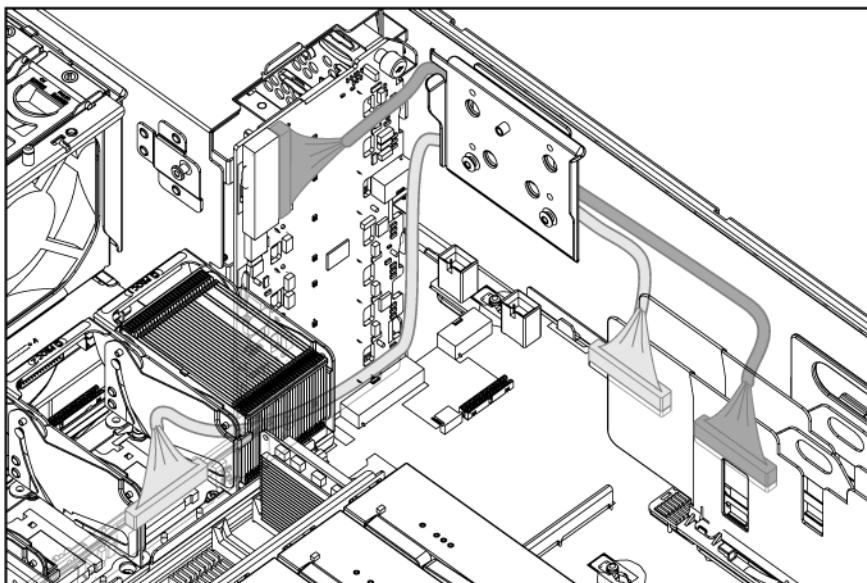
cabeamento SCSI

Estas são as configurações de cabeamento SCSI padrão para este servidor:

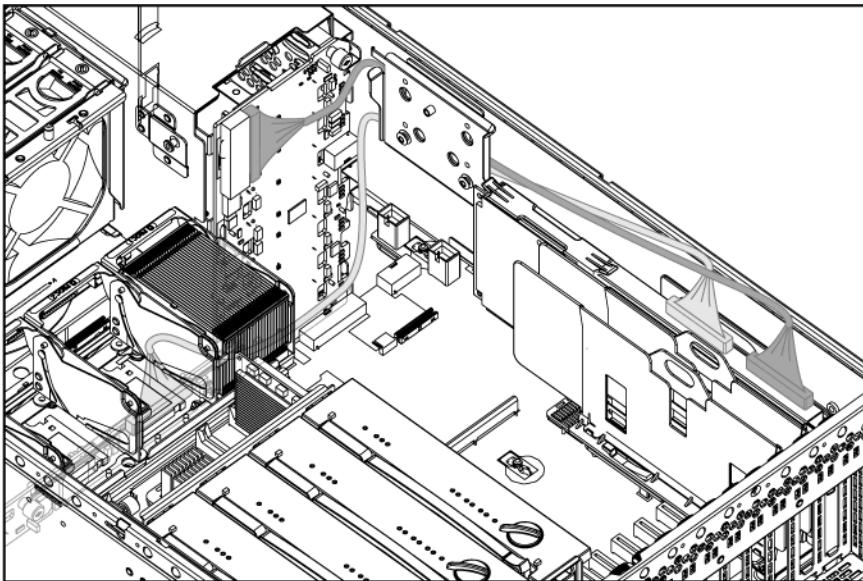
- Cabeamento SCSI padrão nas portas SCSI (página 89).
- Cabeamento SCSI padrão em placas de expansão (página 90).
- Cabeamento SCSI padrão em unidades de fita (página 90).
- Cabeamento SCSI padrão em dispositivos SCSI externos (página 91).

 **OBSERVAÇÃO:** Os cabos apropriados devem ser fornecidos em kits opcionais individuais ou com o dispositivo a ser instalado.

Cabeamento SCSI padrão nas portas SCSI

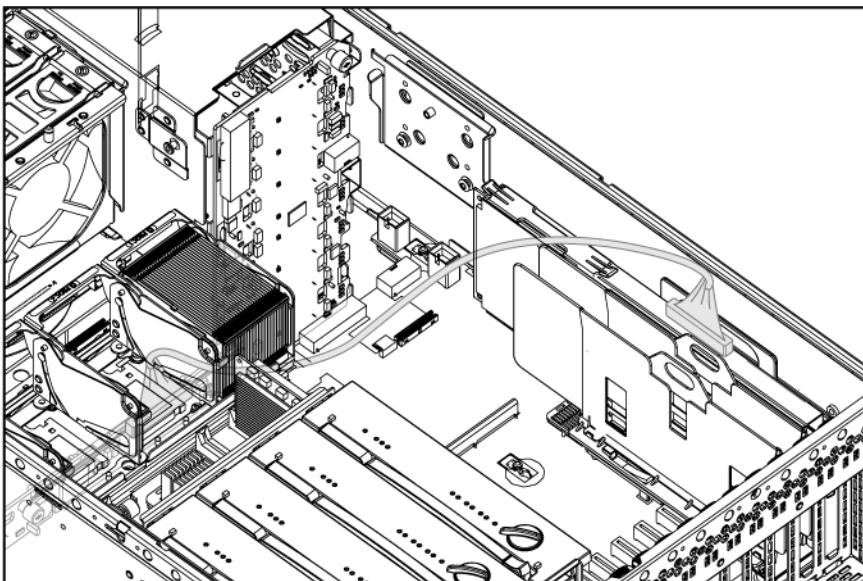


Cabeamento SCSI padrão em placas de expansão



-  **OBSERVAÇÃO:** Em alguns locais de slot PCI, é possível que o roteamento do cabo SCSI precise ser alterado. A colocação de cabos embaixo ou em cima de um compartimento de ventilador intermediário é aceitável.
-  **OBSERVAÇÃO:** Talvez seja necessário passar o ciclo do cabo de serviço SCSI por debaixo da placa do sistema.

Cabeamento SCSI padrão em unidades de fita



-  **OBSERVAÇÃO:** Em alguns locais de slot PCI, é possível que o roteamento do cabo da unidade de fita precise ser alterado. A colocação de cabos embaixo ou em cima de um compartimento de ventilador intermediário é aceitável.

Cabeamento SCSI padrão em dispositivos SCSI externos

Para conectar dispositivos externos ao servidor.

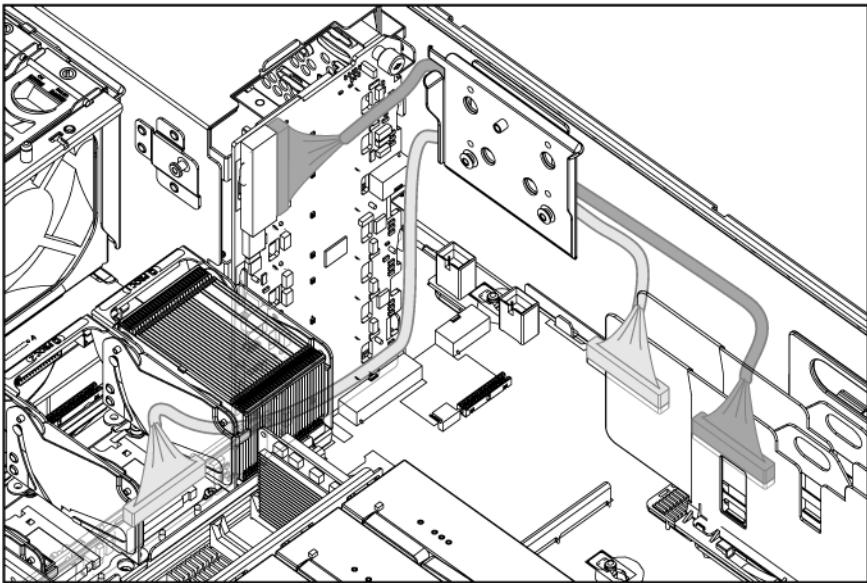
1. Reconfigure o cabeamento SCSI interno (na porta SCSI 2).



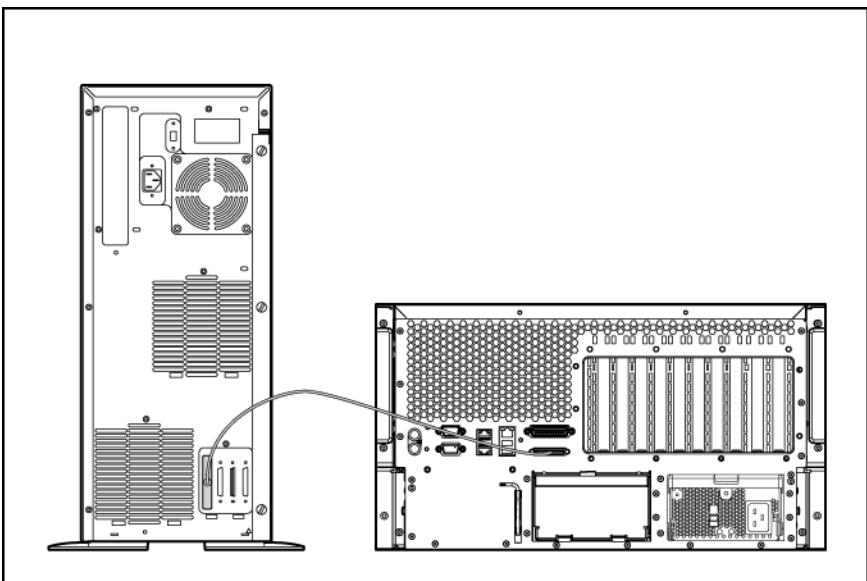
OBSERVAÇÃO: Talvez seja necessário passar o ciclo do cabo de serviço SCSI por debaixo da placa do sistema.



OBSERVAÇÃO: Talvez seja necessário executar o RBSU para atribuir a ordem de inicialização à porta SCSI 2.



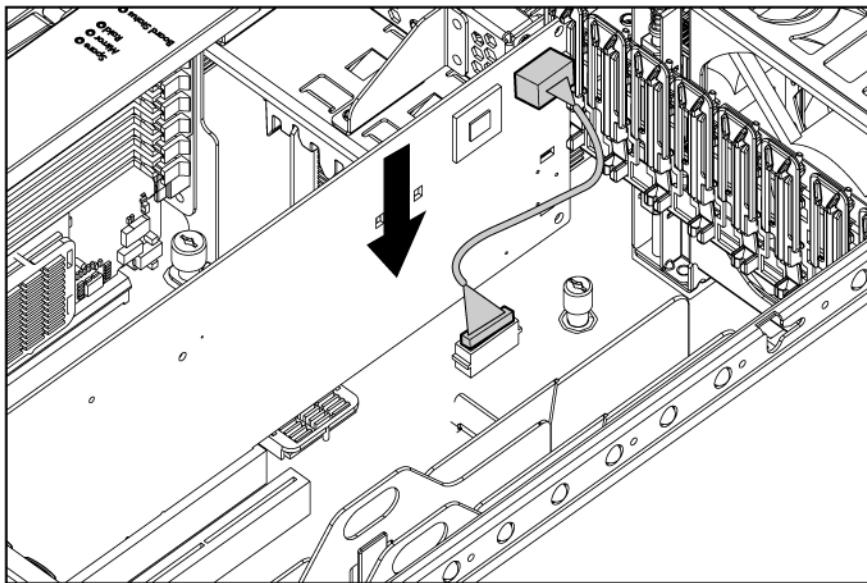
2. Conecte o dispositivo externo.



Cabeamento RILOE II

O cabo da opção Remote Insight de 30 pinos é fornecido com o kit de cabos da placa RILOE II.

 **IMPORTANTE:** Instale a placa RILOE II no slot 3 ou 4 para facilitar o cabeamento.



Software e utilitários de configuração do servidor

Nesta seção

Ferramentas de configuração	93
Utilitário de configuração de matriz	95
Pacote de implementação rápida HP ProLiant Essentials	95
Reinserção do número de série e da ID do produto	96
Ferramentas de gerenciamento	96
Ferramentas de diagnóstico	99
Ferramentas de análise e suporte remoto	100
Como manter o sistema atualizado	100

Ferramentas de configuração

software SmartStart

O SmartStart é um conjunto de softwares que otimiza a configuração de um servidor único, fornecendo uma maneira simples e consistente para o desenvolvimento da configuração do equipamento. O SmartStart foi testado em vários produtos da linha de servidores ProLiant, resultando em configurações aprovadas e confiáveis.

O SmartStart oferece assistência no processo de implementação por meio da execução de uma ampla variedade de atividades, incluindo:

- Configuração de hardware por meio de utilitários de configuração integrados, tais como RBSU e ORCA.
- Preparação do sistema para instalação das versões mais recentes dos softwares de sistema operacional mais utilizados.
- Instalação de drivers de servidor, agentes e utilitários de gerenciamento, todos otimizados, de forma automática com todas as instalações assistidas.
- Testes de hardware do servidor por meio do utilitário Insight Diagnostics ("HP Insight Diagnostics", página 99).
- Instalação de drivers de software diretamente do CD. Com sistemas que tenham conexão com a Internet, o menu de execução automática (Autorun) do SmartStart fornece acesso a uma lista completa de softwares de sistemas ProLiant.
- Permissão do acesso ao utilitário de configuração de matriz (página 95), ao utilitário de diagnóstico de matriz (página 99) e ao utilitário de limpeza.

O SmartStart está incluído no HP ProLiant Essentials Foundation Pack (Pacote de componentes fundamentais do HP ProLiant). Para obter mais informações sobre o software SmartStart, consulte o HP ProLiant Essentials Foundation Pack ou o site da HP (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

Kit de ferramentas de texto do SmartStart

O SmartStart Scripting Toolkit é um produto de implementação de servidores que proporciona instalação automática não-assistida para implementações de servidores em grande volume. Essa ferramenta foi desenvolvida para dar suporte a servidores ProLiant BL, ML e DL. O kit inclui um conjunto modular de utilitários e documentação importante que descreve como aplicar essas novas ferramentas para compor o processo de implementação automática de servidores.

Com a tecnologia SmartStart, o Scripting Toolkit oferece uma maneira flexível de criar scripts de configuração de servidores padrão. Esses scripts são utilizados para automatizar a maior parte dos procedimentos manuais do processo de configuração do servidor. Esse processo automatizado de configuração do servidor poupa o tempo de cada servidor implementado, sendo possível escalar implementações de servidores em grandes volumes de maneira rápida.

Para obter mais informações e efetuar o download do SmartStart Scripting Toolkit, visite o site da HP (<http://www.hp.com/servers/sstoolkit>).

Utilitário de configuração com base na ROM HP

O RBSU consiste em um utilitário de configuração integrado que executa uma ampla variedade de atividades de configuração, incluindo:

- Configuração de dispositivos do sistema e opções instaladas;
- Exibição de informações sobre o sistema.
- Selecionar o controlador de inicialização principal
- Configuração das opções de memória.
- Seleção do idioma.

Para obter mais informações sobre o RBSU, consulte o *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* (Guia do usuário do utilitário de configuração com base na ROM da HP) disponível no CD da documentação ou no site da HP (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

Opções de inicialização

Concluído o processo de configuração automática ou após a reinicialização do servidor mediante a desativação do RBSU, o sistema executará a seqüência POST e, em seguida, exibirá a tela de opções de inicialização. Essa tela permanecerá visível por alguns segundos antes que o sistema tente se iniciar pelo disquete, CD ou disco rígido. Durante esse tempo, o menu exibido na tela possibilita a instalação do sistema operacional ou a alteração das configurações do servidor com o RBSU.

BIOS Serial Console (Console serial do BIOS)

O BIOS Serial Console (Console serial do BIOS) possibilita a configuração da porta serial para visualização de mensagens de erros de POST e execução do RBSU de forma remota, por meio de uma conexão serial à porta COM do servidor. O servidor configurado de forma remota não necessita de teclado e mouse.

Para obter mais informações sobre o BIOS Serial Console, consulte o *BIOS Serial Console User Guide* (Guia do usuário do console serial do BIOS), disponível no CD da documentação ou no site da HP (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

Configuração da memória

Após instalar os DIMMs necessários, configure a memória do servidor:

1. Para ligar o servidor, pressione o botão de energia/espera.
2. Abra o RBSU pressionando a tecla **F9** durante a inicialização quando o sistema solicitar.
3. Selecione a opção **System Options** (Opções do sistema).
4. Selecione **Advanced Memory Protection** (Proteção de memória avançada).
5. Selecione o modo apropriado:
 - ECC avançada.
 - Sobressalente on-line
 - Memória espelhada
 - Memória RAID hot-plug
6. Pressione a tecla **Enter**.
7. Pressione a tecla **Esc** duas vezes para retornar ao menu do RBSU.
8. Pressione a tecla **F10** para sair do RBSU.

Utilitário de configuração de matriz

O ACU comprehende um utilitário baseado em navegador com os seguintes recursos:

- Execução como serviço de aplicativo local ou remoto.
- Suporte para expansão da capacidade da matriz, extensão da unidade lógica, atribuição de memórias sobressalentes on-line e migração do tamanho da faixa do RAID.
- Sugestão de configuração adequada para sistemas não-configurados.
- Fornecimento de modos diferentes de utilização, possibilitando configuração mais rápida ou maior controle sobre as opções de configuração.
- Disponibilidade a qualquer momento, enquanto o servidor estiver ligado.
- Exibição de sugestões na tela para execução de cada etapa do procedimento de configuração.

As configurações mínimas de exibição para desempenho ótimo são: resolução de 800 × 600 e 256 cores. Os servidores que executam sistemas operacionais Microsoft® requerem o Internet Explorer 5.5 (com Service Pack 1) ou posterior. Para servidores Linux, consulte o arquivo README.TXT para obter informações adicionais sobre o navegador e suporte.

Para obter mais informações, consulte o *HP Array Configuration Utility User Guide* (Guia do usuário do utilitário de configuração de matriz da HP), disponível no CD da documentação ou no site da HP (<http://www.hp.com>).

Pacote de implementação rápida HP ProLiant Essentials

O software RDP é o melhor método para implementação de servidores de forma rápida e em grande volume. O software RDP integra dois produtos potentes: Altiris Deployment Solution (Solução de implementação Altiris) e HP ProLiant Integration Module (Módulo de integração do HP ProLiant).

A interface gráfica de usuário intuitiva do console do Altiris Deployment Solution possibilita operações simplificadas de apontar-e-clicar e arrastar-e-soltar que permitem implantar servidores-alvo, incluindo servidores blade, de forma remota. Permite executar funções de geração de imagens e script e manter imagens de software.

Para obter mais informações sobre o RDP, consulte o CD de instalação do utilitário ou visite o site da HP (<http://www.hp.com/servers/rdp>).

Reinserção do número de série e da ID do produto

Após a substituição da placa do sistema, deve-se reinserir o número de série do servidor e a identificação (ID) do produto.

1. Durante a seqüência de inicialização do servidor, pressione a tecla **F9** para acessar o RBSU.
2. Selecione o menu **System Options** (Opções do sistema).
3. Selecione **Serial Number** (Número de série). O sistema exibirá o seguinte aviso:

WARNING! WARNING! WARNING! The serial number is loaded into the system during the manufacturing process and should NOT be modified. This option should only be used by qualified service personnel. This value should always match the serial number sticker located on the chassis. (AVISO! AVISO! AVISO! O número de série é carregado no sistema durante o processo de fabricação e NÃO deve ser modificado. Esta opção deve ser utilizada somente por profissionais de manutenção qualificados. Esse valor deve sempre combinar com o número de série da etiqueta adesiva localizada no chassi.)

4. Pressione a tecla **Enter** para remover o aviso.
5. Digite o número de série e pressione a tecla **Enter**.
6. Selecione **Product ID** (ID do produto).
7. Digite a ID do produto e pressione a tecla **Enter**.
8. Pressione a tecla **Esc** para fechar o menu.
9. Pressione a tecla **Esc** para sair do RBSU.
10. Pressione a tecla **F10** para confirmar a saída do RBSU. O servidor será reinicializado de forma automática.

Ferramentas de gerenciamento

Recuperação automática do servidor (Automatic Server Recovery)

O aplicativo ASR (Automatic Server Recovery - Recuperação automática do servidor) é um recurso que causa a reinicialização do sistema quando ocorre um erro catastrófico do sistema operacional, tal como tela azul, ABEND (finalização anormal) ou pane. O cronômetro de salvaguarda em caso de falha do sistema, ou seja, o cronômetro ASR, ativa-se durante o carregamento do driver de gerenciamento de sistema, também conhecido como Health Driver. Quando o sistema operacional está funcionando corretamente, o mesmo redefine o cronômetro periodicamente. Porém, se o sistema operacional falha, o cronômetro expira e reinicializa o servidor.

O ASR aumenta a disponibilidade do servidor, reinicializando o equipamento dentro de um período de tempo especificado após interrupção ou desligamento do sistema. Ao mesmo tempo, o console do HP SIM avisa o usuário, enviando uma mensagem para o número de pager designado anteriormente e informando que o ASR reinicializou o sistema. É possível desativar o ASR a partir do console do HP SIM ou pelo RBSU.

Utilitário ROMPaq

A ROM flash permite atualizar o firmware (BIOS) com o sistema ou os utilitários da opção ROMPaq. Para atualizar o BIOS, insira o disquete do ROMPaq na unidade e inicie o sistema.

O utilitário ROMPaq verifica o sistema e permite a escolha de revisões de ROM disponíveis, caso haja mais de uma. Esse procedimento é o mesmo para os utilitários do sistema e da opção ROMPaq.

Para obter mais informações sobre esse utilitário, visite o site da HP (<http://www.hp.com/servers/manage>).

Tecnologia Integrated Lights-Out

O subsistema iLO é um componente padrão de alguns servidores ProLiant que garante a integridade e o gerenciamento remoto do servidor. O subsistema iLO inclui um microprocessador inteligente, memória segura e interface de rede dedicada. Esse projeto torna o iLO independente do servidor host e de seu sistema operacional. O subsistema iLO fornece acesso remoto a todo o cliente autorizado da rede, envia alertas e permite outras funções de gerenciamento do servidor.

Com o iLO, é possível:

- Ligar, desligar ou reiniciar o servidor host de forma remota.
- Enviar avisos a partir do iLO, independentemente do estado do servidor host.
- Obter acesso a recursos avançados para solução de problemas através da interface do iLO.
- Efetuar o diagnóstico do iLO utilizando o HP SIM, por meio de navegador para a Internet e de alertas SNMP.

Para obter mais informações sobre os recursos do iLO, consulte a documentação do mesmo, disponível no CD da documentação ou no site da HP (<http://www.hp.com/servers/lights-out>).

Biblioteca e ferramentas para fita StorageWorks

O utilitário HP StorageWorks L&TT fornece funcionalidade para download de firmware, verificação de funcionamento de dispositivos, procedimentos de manutenção, análise de falhas, ações de serviço corretivas e algumas funções utilitárias. Além disso, fornece integração contínua com suporte de hardware HP por meio da geração e do envio por e-mail de bilhetes de suporte que exibem uma imagem instantânea do sistema de armazenamento.

Para obter mais informações e efetuar o download do utilitário, visite o site do StorageWorks L&TT (<http://h18006.www1.hp.com/products/storageworks/ltt>).

HP Systems Insight Manager

O HP SIM é um aplicativo baseado na Internet que possibilita a administradores de sistemas executar com sucesso tarefas administrativas normais a partir de qualquer local remoto, por meio de navegadores para Internet. O HP SIM possibilita capacidade de gerenciamento de dispositivos que consolidam e integram os dados de gerenciamento de dispositivos da HP e de outros fabricantes.



IMPORTANTE: Instale e utilize o HP SIM para tirar proveito da Garantia de pré-falha para processadores, discos rígidos SAS e SCSI e módulos de memória.

Para obter informações adicionais, consulte o Management CD (CD de gerenciamento), disponível no HP ProLiant Essentials Foundation Pack, ou o site da HP SIM (<http://www.hp.com/go/hpsim>).

Agentes de gerenciamento

Os agentes de gerenciamento fornecem as informações para gerenciamento de falhas, desempenho e configuração. Os agentes permitem fácil gerenciamento do servidor por meio do software HP SIM e de plataformas de gerenciamento SNMP de outros fabricantes. Os agentes de gerenciamento são instalados com todas as instalações assistidas pelo SmartStart ou podem ser instalados por meio do HP PSP. A página principal do Systems Management (Gerenciamento de sistemas) fornece o estado e o acesso direto às informações detalhadas do subsistema por meio do acesso aos dados relatados pelos agentes de gerenciamento. Para obter informações adicionais, consulte o Management CD (CD de gerenciamento), disponível no HP ProLiant Essentials Foundation Pack, ou o site da HP (<http://www.hp.com/servers/manage>).

Suporte de ROM redundante

O servidor permite atualizar ou configurar a ROM de forma segura com o suporte para ROM redundante. O servidor possui uma ROM de 4 MB que funciona como duas ROMs de 2 MB separadas. Na implementação padrão, um lado da ROM contém a versão atual do programa da ROM, enquanto o outro lado contém uma versão de segurança.

 **OBSERVAÇÃO:** O servidor é fornecido com a mesma versão programada em ambos os lados da ROM.

Benefícios de proteção e segurança

Quando se ativa a ROM do sistema, o ROMPaq grava as informações na ROM de backup e salva a ROM atual como backup, permitindo alternância fácil para a versão de ROM alternativa caso a nova ROM seja corrompida por algum motivo. Esse recurso protege a versão de ROM existente mesmo em caso de queda de energia durante a ativação da mesma.

Suporte USB

A HP fornece os suportes USB padrão e legacy. O suporte padrão é fornecido pelo sistema operacional através dos drivers de dispositivos USB. A HP fornece suporte para dispositivos USB antes do carregamento do sistema operacional por meio do suporte ao barramento USB legacy, o qual está habilitado por padrão na ROM do sistema. O hardware HP oferece suporte para USB versão 1.1.

O suporte legacy fornece os recursos correspondentes em ambientes que, em geral, não dispõem de suporte USB. Especificamente, a HP fornece funcionalidade legacy USB no:

- POST
- RBSU
- Utilitário de Diagnóstico (Diagnostics)
- DOS
- E em ambientes que não oferecem suporte nativo para USB

Para obter mais informações sobre o suporte para USB dos produtos ProLiant, visite o site da HP (<http://www.compaq.com/products/servers/platforms/usb-support.html>).

Ferramentas de diagnóstico

Utilitário HP Insight Diagnostics

O utilitário HP Insight Diagnostics é uma ferramenta pró-ativa para servidores, disponível nas versões on-line e off-line, que oferece recursos de diagnóstico e solução de problemas para auxiliar administradores de TI que verificam as instalações do servidor, solucionam problemas e executam validação de reparos.

O HP Insight Diagnostics Offline Edition executa testes de componentes e sistemas detalhados enquanto o sistema operacional está inativo. Para executar esse utilitário, inicie o CD SmartStart.

O HP Insight Diagnostics Online Edition é um aplicativo baseado na web que captura a configuração do sistema e outros dados relacionados necessários para o gerenciamento eficaz do servidor. Disponível nas versões para Microsoft® Windows® e Linux, o utilitário ajuda a garantir o bom funcionamento do sistema.

Para obter mais informações ou efetuar o download do utilitário, visite o site da HP (<http://www.hp.com/servers/diags>).

Registro de Gerenciamento Integrado

O IML registra centenas de eventos e os armazena em um formulário fácil de visualizar. O IML registra cada evento com periodicidade de um minuto.

Você pode visualizar os eventos registrados no IML de várias maneiras, incluindo as seguintes:

- No HP SIM ("HP Systems Insight Manager", página 97).
- No utilitário Survey.
- Nos visualizadores IML específicos do sistema operacional.
 - Para NetWare: IML Viewer.
 - Para Windows®: IML Viewer.
 - Para Linux: IML Viewer.
- Na interface de usuário do iLO.
- No utilitário HP Insight Diagnostics (página 99).

Para obter mais informações, consulte o Management CD (CD de gerenciamento), disponível no HP ProLiant Essentials Foundation Pack.

Utilitário Array Diagnostic

O ADU (Array Diagnostic Utility - Utilitário de diagnóstico de matriz) é uma ferramenta que coleta informações sobre os controladores de matriz e gera uma lista de problemas detectados. É possível ter acesso ao ADU a partir do CD do SmartStart ("Software SmartStart", página 93) ou baixá-lo no site da HP (<http://www.hp.com>).

Ferramentas de análise e suporte remoto

HP Instant Support Enterprise Edition

O ISEE é uma ferramenta pró-ativa de diagnóstico e monitoramento remoto para auxiliar no gerenciamento de seus sistemas e dispositivos, um recurso do suporte da HP. O ISEE oferece monitoramento de eventos de hardware contínuo e notificação automática para identificar e evitar possíveis problemas graves. Com os scripts de diagnóstico remoto e as informações de configuração do sistema vital reunidas sobre os sistemas, o ISEE permite a restauração rápida dos seus sistemas. Instale o ISEE em seus sistemas para ajudar a anular riscos e evitar possíveis problemas graves.

Para obter mais informações sobre o ISEE, visite o site da HP (http://www.hp.com/hps/hardware/hw_enterprise.html).

Para fazer o download do HP ISEE, visite o site da HP (http://www.hp.com/hps/hardware/hw_downloads.html).

Para obter informações de instalação, consulte o documento HP ISEE Client Installation and Upgrade Guide (ftp://ftp.hp.com/pub/services/hardware/info/isee_client.pdf).

Como manter o sistema atualizado

Drivers

O servidor inclui novo hardware que talvez não possua suporte de drivers em todas as mídias de instalação do sistema operacional.

Caso esteja instalando um sistema operacional compatível com o SmartStart, utilize esse software (página 93) e seu recurso Assisted Path (Caminho assistido) para instalar o sistema operacional e o suporte de drivers mais recente.



OBSERVAÇÃO: Caso esteja instalando os drivers a partir do CD do SmartStart ou do CD Software Maintenance (Manutenção de software), visite o site do SmartStart (<http://www.hp.com/servers/smartstart>) para garantir que esteja utilizando a versão mais recente do SmartStart. Para obter mais informações, consulte a documentação fornecida com o CD do SmartStart.

Caso não utilize o CD do SmartStart para instalar o sistema operacional, serão necessários os drivers de algumas das novas opções de hardware. É possível efetuar o download desses e de outros drivers, bem como de imagens de ROM e softwares bastante úteis, no site da HP (<http://www.hp.com/support>).



IMPORTANTE: Sempre faça uma cópia de segurança antes da instalação ou atualização de drivers de dispositivos.

Pacotes de recursos

Pacotes de recursos são pacotes específicos para sistemas operacionais que contêm ferramentas, utilitários e informações para servidores HP que estejam executando certos sistemas operacionais da Microsoft® ou da Novell. Esses pacotes incluem utilitários para monitoração de desempenho, drivers de softwares, informações de suporte ao cliente e documentos com as informações de integração do servidor mais recentes. Visite o site dos parceiros empresariais (<http://h18000.www1.hp.com/partners>), selecione **Microsoft** ou **Novell**, dependendo do sistema operacional, e siga o link para o pacote de recursos adequado.

Pacotes de suporte ProLiant

Os PSPs representam pacotes específicos para sistemas operacionais contendo drivers, utilitários e agentes de gerenciamento otimizados para servidores ProLiant. Visite o site do PSP (<http://h18000.www1.hp.com/products/servers/management/psp.html>).

Supporte para a versão do sistema operacional

Consulte a fonte de referência para suporte a sistemas operacionais (<http://www.hp.com/go/supportos>).

Utilitário do componente ROM Flash on-line do sistema

O recurso Online ROM Flash Component Utility permite que os administradores do sistema atualizem de forma eficiente o sistema ou as imagens da ROM do controlador, através de uma grande variedade de servidores e controladores de matrizes. Essa ferramenta apresenta as seguintes propriedades:

- Funciona off-line e on-line
- Admite os sistemas operacionais Microsoft® Windows NT®, Windows® 2000, Windows Server™ 2003, Novell Netware e Linux.



IMPORTANTE: Esse utilitário suporta sistemas que podem não ser compatíveis com o servidor. Para obter informações sobre sistemas operacionais admitidos pelo servidor, visite o site da HP (<http://www.hp.com/go/supportos>).

- Integra-se a outras ferramentas de manutenção de software, implementação e sistemas operacionais.
- Verifica de forma automática dependências do sistema operacional, o hardware, o firmware e instala apenas as atualizações corretas de ROM necessárias a cada servidor de destino.

Para efetuar o download da ferramenta e obter mais informações, visite o site da HP (<http://h18000.www1.hp.com/support/files/index.html>).

Controle de alterações e notificação pró-ativa

A HP oferece controle de alterações e notificação pró-ativa para comunicar aos clientes sobre alterações futuras de hardware e software em seus produtos comerciais com 30 a 60 dias de antecedência.

Para obter mais informações, visite o site da HP (<http://h18023.www1.hp.com/solutions/pcsolitions/pcn.html>).

Recurso Natural Language Search Assistant

O Natural Language Search Assistant (Assistente de pesquisa em linguagem natural), no site http://www.hp.com/support/natural_language_search, é um mecanismo de busca que encontra informações sobre produtos da HP, incluindo os servidores ProLiant. O mecanismo de busca responde as dúvidas digitadas na forma de questões.

Care Pack

Os serviços HP Care Pack oferecem altos níveis de serviços para extensão e expansão da garantia padrão do produto, com pacotes de suporte fáceis de comprar e utilizar que ajudam o usuário a tirar o máximo proveito do investimento no servidor. Visite o site do Care Pack (http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp_proliant.html).

Solução de problemas

Nesta seção

Informações adicionais	102
Etapas de diagnóstico do servidor	102
Informações importantes sobre segurança	103
Preparo do servidor para diagnóstico	105
Informações sobre sintomas	105
Notificações de serviço	106
Conexões com folga	106
Etapas do diagnóstico	106
Mensagens de erro do POST e códigos de bipe	118
Outros recursos de informação	119

Informações adicionais

O documento *Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant* fornece procedimentos simples para a resolução de problemas comuns, assim como uma série de procedimentos abrangentes para isolamento e identificação de falhas, interpretação de mensagens de erro, resolução de problemas e manutenção de software.

Para obter o guia, consulte uma das seguintes fontes de informação e, em seguida, selecione o guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant:

- O CD de documentação específica do servidor.
- Visite o centro de suporte para empresas do site da HP (<http://www.hp.com/support>). Navegue pela página de suporte técnico do servidor. Nos recursos de ajuda automática, selecione **ProLiant Troubleshooting Guide** (Guia de resolução de problemas ProLiant).
- Site de documentação técnica (<http://www.docs.hp.com>). Selecione **Enterprise Servers (Servidores empresariais)**, **Workstations and Systems Hardware (Estações de trabalho e hardware de sistemas)**; em seguida, selecione o servidor adequado.

Etapas de diagnóstico do servidor

Esta seção abrange as etapas a serem executadas para diagnosticar problemas rapidamente.

Para diagnosticar problemas de maneira eficaz, a HP recomenda que inicie pelo primeiro fluxograma desta seção, "Fluxograma do início do diagnóstico (página 107)" e siga o caminho de diagnóstico apropriado. Caso algum outro fluxograma não ofereça a solução para o problema, siga as etapas de diagnóstico contidas em "Fluxograma geral de diagnóstico (página 108)". Esse fluxograma corresponde a um processo genérico para solução de problemas a ser utilizado quando o problema não for específico do servidor ou não é categorizado facilmente em outros fluxogramas.



IMPORTANTE: Este guia fornece informações para vários servidores. Talvez algumas informações não se apliquem ao servidor para o qual está tentando solucionar problemas. Consulte a documentação do servidor para obter informações sobre procedimentos, opcionais de hardware, ferramentas de software e sistemas operacionais compatíveis com o equipamento.

⚠ AVISO: Para evitar possíveis problemas, SEMPRE leia os avisos e mensagens de cuidado na documentação do servidor antes de remover, substituir, recolocar ou modificar componentes do sistema.

Informações importantes sobre segurança

Conheça as informações sobre segurança nas próximas seções antes de solucionar problemas no servidor.



Informações importantes sobre segurança

Antes de efetuar a manutenção neste equipamento, leia o documento Informações importantes sobre segurança fornecido com o servidor.

Símbolos no equipamento

Os símbolos a seguir poderão ser colocados no equipamento para indicar a presença de condições potencialmente perigosas:



Este símbolo indica a presença de circuitos de energia perigosos ou risco de choque elétrico. Submeta qualquer manutenção a pessoal qualificado. **AVISO:**

AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos causados por choques elétricos, não abra esta proteção. Refere sempre manutenção, atualizações e serviço a ser prestado por pessoal qualificado.



Este símbolo indica a presença de risco de choque elétrico. A área não contém peças que possam ser consertadas pelo usuário. Nunca a abra.

AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos causados por choques elétricos, não abra esta proteção.



Este símbolo, em um conector RJ-45, indica conexão de interface de rede.

AVISO: Para reduzir o risco de choque elétrico, incêndio ou danos ao equipamento, não conecte o telefone nem os conectores de telecomunicação neste receptáculo.



Este símbolo indica a presença de uma superfície ou de um componente quente. Se essa superfície for tocada, há risco de ferimentos.

AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos causados por componentes quentes, deixe a superfície esfriar antes de tocá-la.



Este símbolo indica que o componente excede o peso recomendado para uma pessoa o segurar com segurança.

AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos ao danos no equipamento, observe os requisitos de integridade ocupacional e segurança e as diretrizes para manuseamento manual de material.

63.5 kg

140 lb



Estes símbolos, nas fontes de alimentação ou nos sistemas, indicam que várias fontes fornecem energia ao equipamento.

AVISO: A fim de reduzir o risco de ferimentos causados por choque elétrico, remova todos os cabos de alimentação para suspender completamente a energia do sistema.

Avisos e cuidados

⚠ AVISO: Somente técnicos autorizados, treinados pela HP devem reparar este equipamento. Todos os procedimentos para reparos e solução de problemas estão detalhados para permitir reparos somente em módulos e subconjuntos. Devido à complexidade das placas e subconjuntos individuais, não se deve tentar reparar componentes ou modificar placas de fiação impressa. Reparos inadequados poderão criar riscos à segurança.

⚠ AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos ou danos no equipamento, certifique-se de que:

- Os suportes de nivelamento estejam estendidos no chão.
- O peso total do rack esteja depositado sobre os suportes de nivelamento.
- Os suportes estabilizadores estejam presos no rack se for uma instalação de rack único.
- Os racks estejam acoplados em instalações com vários racks.
- Somente um componente é estendido por vez. Um rack fica instável se mais de um componente for expandido por qualquer razão.

⚠ AVISO: Para diminuir o risco de choque elétrico ou danos no equipamento:

- Não desative a tomada de aterramento, pois trata-se de um recurso de segurança importante.
- Conecte o cabo de alimentação a uma tomada aterrada que sempre possa ser acessada com facilidade.
- Desconecte o cabo de alimentação da fonte de alimentação para cortar o fornecimento de energia ao equipamento.
- Não posicione o cabo de alimentação onde possa ser pisado ou prensado entre os objetos ao seu redor. Deve-se ter muita atenção quanto ao plugue, à tomada elétrica e ao ponto por onde o cabo sai do servidor.



63,5 kg

140 lb

AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos ou danos ao equipamento:

- Siga os requisitos e as diretrizes locais de integridade ocupacional e segurança para o manuseio de materiais.
- Obtenha auxílio adequado para levantar e estabilizar o chassis durante a instalação ou remoção.
- O servidor ficará instável se não for bem preso aos trilhos.
- Ao montar o servidor no rack, remova as fontes de alimentação e outro módulo removível para reduzir o peso total do produto.

⚠ CUIDADO: Para ventilar adequadamente o sistema, será necessário liberar pelo menos 7,6 cm de espaço nas partes frontal e posterior do servidor.

⚠ CUIDADO: O servidor foi projetado para estar aterrado eletricamente. Para garantir o funcionamento adequado, conecte o cabo de alimentação CA somente às tomadas de CA corretamente aterradas.

Prepare o servidor para o diagnóstico

1. Certifique-se de que o servidor esteja no ambiente adequado para funcionamento com o devido controle de umidade, condicionamento de ar e energia. Consulte a documentação do servidor para conhecer as condições ambientais necessárias.
2. Registre as mensagens de erro exibidas pelo sistema.
3. Remova todos os disquetes e CDs das unidades correspondentes.
4. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos caso efetue o diagnóstico com o servidor off-line. Sempre execute o desligamento ordenado do servidor, se possível. Isso significa que será necessário:
 - a. Sair de todos os aplicativos.
 - b. Sair do sistema operacional.
 - c. Desligue o servidor (página 31).
5. Desconecte todos os dispositivos periféricos que não sejam necessários para o teste (dispositivos desnecessários para a inicialização do servidor). Não desconecte a impressora caso deseje utilizá-la para imprimir as mensagens de erro.
6. Reúna todas as ferramentas e utilitários, como chaves de fenda Torx, adaptadores de loopback, tira de pulso ESD e utilitários de software, necessários para solucionar o problema.
 - É necessário possuir os Health Drivers (drivers de integridade) e Management Agents (agentes de gerenciamento) adequados instalados no servidor.



OBSERVAÇÃO: Para verificar a configuração do servidor, vá até a página principal do System Management e selecione a opção **Version Control Agent** (Agente de controle da versão). O VCA fornece uma lista de nomes e versões de todos os drivers, agentes de gerenciamento e utilitários instalados pela HP, além do estado de atualização desses componentes.

- A HP recomenda o acesso ao CD do SmartStart para obtenção dos softwares e drivers fundamentais necessários durante o processo de solução de problemas.
- A HP recomenda consultar a documentação do servidor para obtenção das informações específicas para cada equipamento.

Informações sobre sintomas

Antes de solucionar algum problema no servidor, colete as seguintes informações:

- Quais foram os eventos anteriores à falha? Depois de quais etapas o problema ocorreu?
- O que foi alterado desde a hora em que o servidor funcionava?
- Foi adicionado ou removido algum software ou hardware recentemente? Em caso positivo, lembre-se de ter alterado os parâmetros adequados no utilitário de configuração do servidor, se necessário?
- Por quanto tempo o servidor tem exibido sintomas de problema?
- Caso o problema ocorra aleatoriamente, qual é sua duração ou freqüência?

Para responder a essas perguntas, as seguintes informações poderão ser úteis:

- Execute o HP Insight Diagnostics – Diagnóstico HP Insight (página 99) – e utilize a página de pesquisa para visualizar a configuração atual ou compará-la com as configurações anteriores.
- Consulte os registros de hardware e software para obter informações.
- Observe o LEDs do servidor e seus estados.

Notificações de serviço

Para saber as notificações de serviço mais recentes, consulte o site da HP (<http://www.hp.com/products/servers/platforms>). Selecione o modelo do servidor apropriado e clique no link **Documentação** na página do produto.

Conexões com folga

Ação:

- Certifique-se de que todos os cabos de alimentação estejam conectados com firmeza.
- Certifique-se de que todos os cabos estejam alinhados de forma adequada e conectados com firmeza para todos os componentes externos e internos.
- Remova e verifique todos os cabos de dados e de alimentação para detectar danos. Certifique-se de que nenhum cabo possua pinos tortos ou conectores danificados.
- Caso o servidor esteja utilizando uma bandeja fixa para cabos, certifique-se de que os fios e cabos conectados ao servidor estejam posicionados na bandeja de forma correta.
- Certifique-se de que todos os dispositivos estejam encaixados de forma adequada.
- Caso algum dispositivo possua travas, certifique-se de que as mesmas estejam completamente fechadas e travadas.
- Verifique todos os LEDs de bloqueio e conexão que possam indicar que um componente não está conectado de forma adequada.
- Caso os problemas persistam, remova e reinstale todos os dispositivos, verificando conectores e soquetes em busca de pinos tortos ou outros danos.

Etapas do diagnóstico

Para diagnosticar problemas de maneira eficaz, a HP recomenda que inicie pelo primeiro fluxograma desta seção, "Fluxograma do início do diagnóstico (página 107)" e siga o caminho de diagnóstico apropriado. Caso algum outro fluxograma não ofereça a solução para o problema, siga as etapas de diagnóstico contidas em "Fluxograma geral de diagnóstico (página 108)". Esse fluxograma corresponde a um processo genérico para solução de problemas a ser utilizado quando o problema não for específico do servidor ou não é categorizado facilmente em outros fluxogramas.

Os fluxogramas disponíveis incluem:

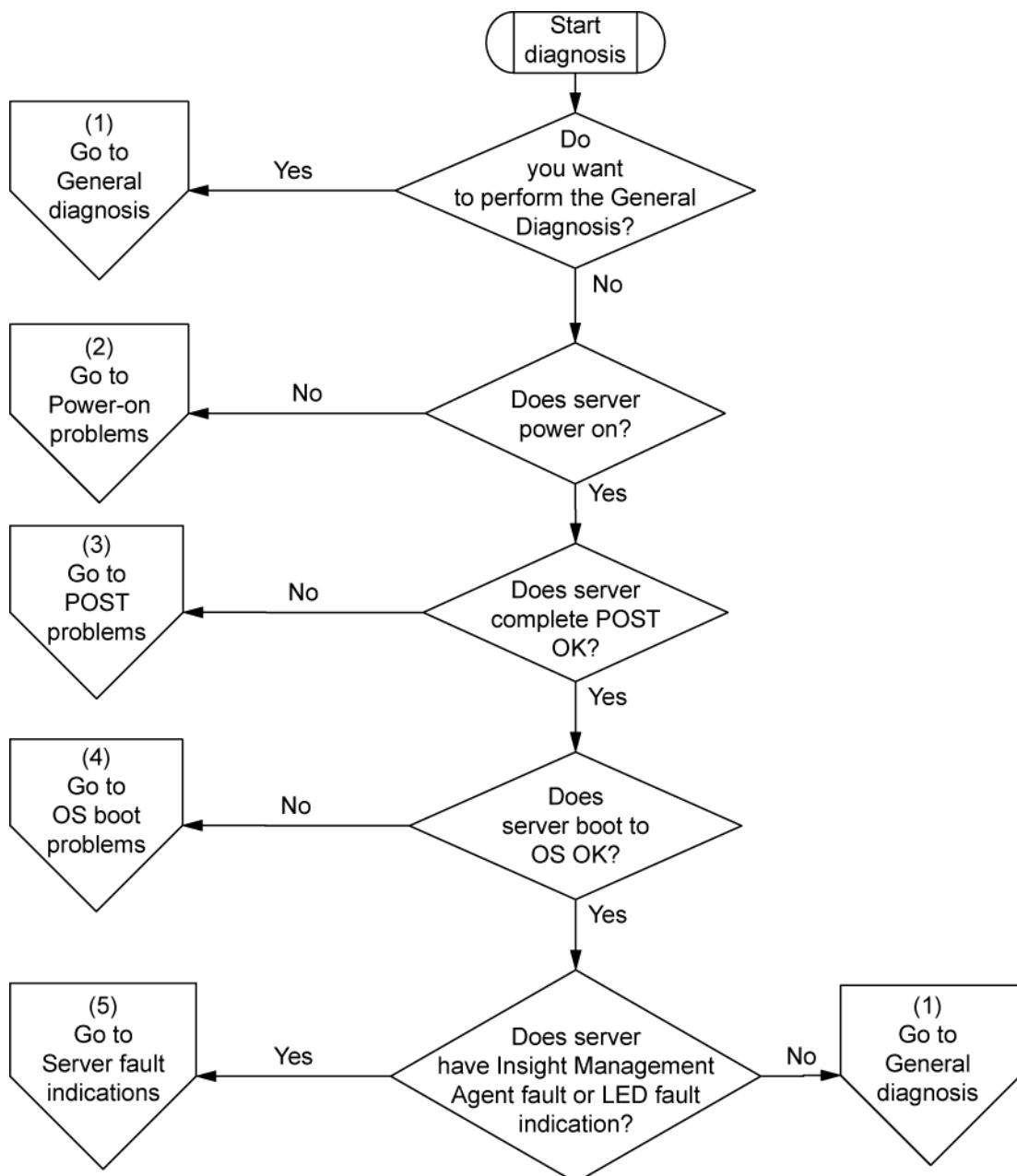
- Fluxograma do início do diagnóstico (página 107)
- Fluxograma geral de diagnóstico (página 108)
- Fluxograma de problemas de inicialização ("Fluxograma de problemas de inicialização do servidor", página 110)
- Fluxograma de problemas no POST (página 112)
- Fluxograma de problemas na inicialização do sistema operacional (página 114)
- Fluxograma de indicações de falha no servidor (página 116)

O número apresentado entre parênteses nas caixas do fluxograma corresponde a uma tabela com referências a outros documentos detalhados ou instruções para a solução do problema.

Fluxograma do início do diagnóstico

Utilize a seguinte tabela para iniciar o processo de diagnóstico.

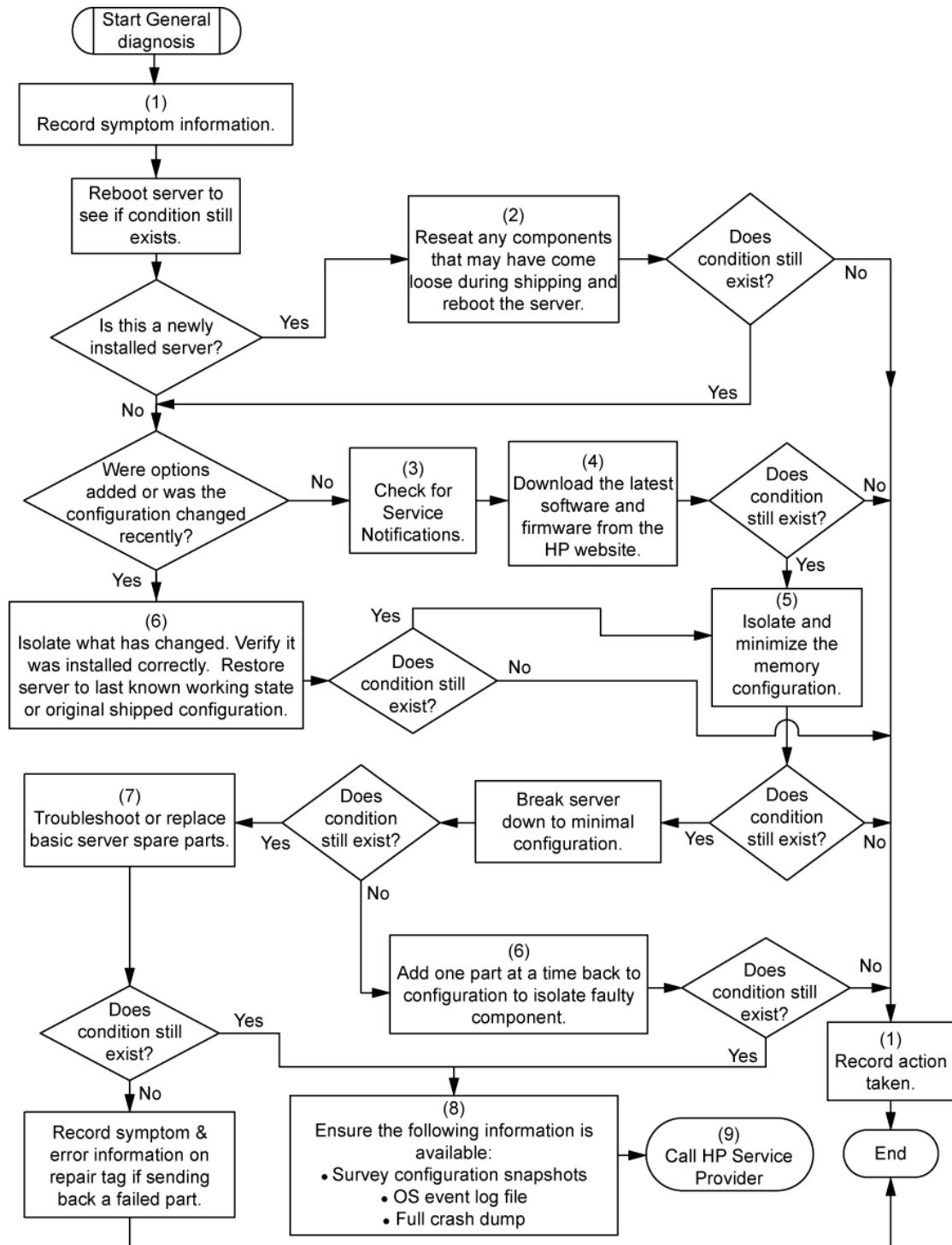
Item	Consulte
1	"Fluxograma geral de diagnóstico (página 108)".
2	"Problemas na inicialização (" Fluxograma de problemas na inicialização do servidor ", página 110)".
3	"Fluxograma de problemas no POST (página 112)".
4	"Fluxograma de problemas na inicialização do sistema operacional (página 114)"
5	"Fluxograma de indicações de falha no servidor (página 116)"



Fluxograma geral de diagnóstico

O fluxograma geral de diagnóstico oferece uma abordagem genérica para a solução de problemas. Caso não tenha certeza de qual é o problema ou caso os outros fluxogramas não o corrijam, utilize o fluxograma a seguir.

Item	Consulte
1	"Informações sobre sintomas (página 105)"
2	"Conexões com folga (página 106)"
3	"Notificações de serviço (página 106)"
4	A versão mais recente de um determinado servidor ou firmware opcional está disponível nos seguintes sites: <ul style="list-style-type: none">• Site de suporte da HP (http://www.hp.com/support)• Site de atualizações do HP ROM-BIOS/Firmware (http://h18023.www1.hp.com/support/files/server/us/romflash.html).
5	"Ocorrem problemas gerais de memória" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support)
6	Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
7	<ul style="list-style-type: none">• Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)• "Problemas de hardware" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support)
8	<ul style="list-style-type: none">• "Informações necessárias sobre o servidor" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).• "Informações necessárias sobre o sistema operacional" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
9	"Informações para contato com a HP (página 130)".



Fluxograma de problemas de inicialização do servidor

Sintomas:

- O servidor não inicializa.
- O LED de energia do sistema está apagado ou amarelo.
- O LED de integridade externa está vermelho ou amarelo.
- O LED de integridade interna está vermelho ou amarelo.

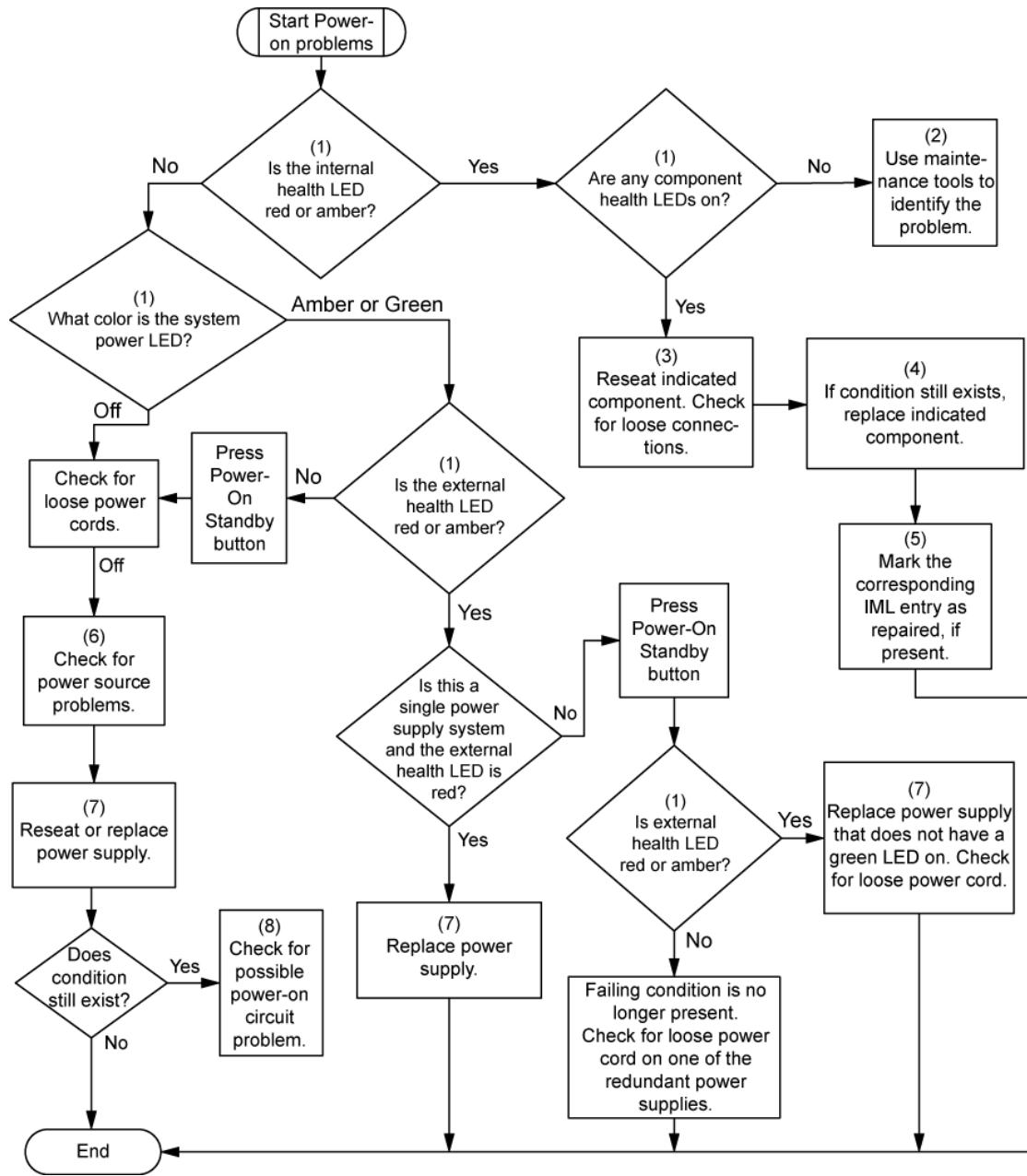


OBSERVAÇÃO: Para saber a localização dos LEDs do servidor e obter informações sobre os respectivos estados, consulte a documentação do servidor.

Causas possíveis:

- Fonte de alimentação com defeito ou instalada de forma incorreta.
- Cabo de alimentação com defeito ou com folga.
- Problema com a fonte de alimentação.
- Problema no circuito de inicialização.
- Componente encaixado de forma incorreta ou problema de bloqueio.
- Componente interno com defeito.

Item	Consulte
1	"Identificação dos componentes (" Identificação dos componentes do servidor ", página 7)"
2	"HP Insight Diagnostics (página 99)" ou no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support)
3	"Conexões com folga (página 106)"
4	Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
5	"Integrated Management Log (Registro de gerenciamento integrado)" ou no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
6	"Problemas na fonte de energia" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support)
7	<ul style="list-style-type: none">• "Problemas na fonte de alimentação" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support)• Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
8	"Circuitos abertos e curtos-circuitos no sistema" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).



Fluxograma de problemas no POST

Sintomas:

- O servidor não conclui o POST.



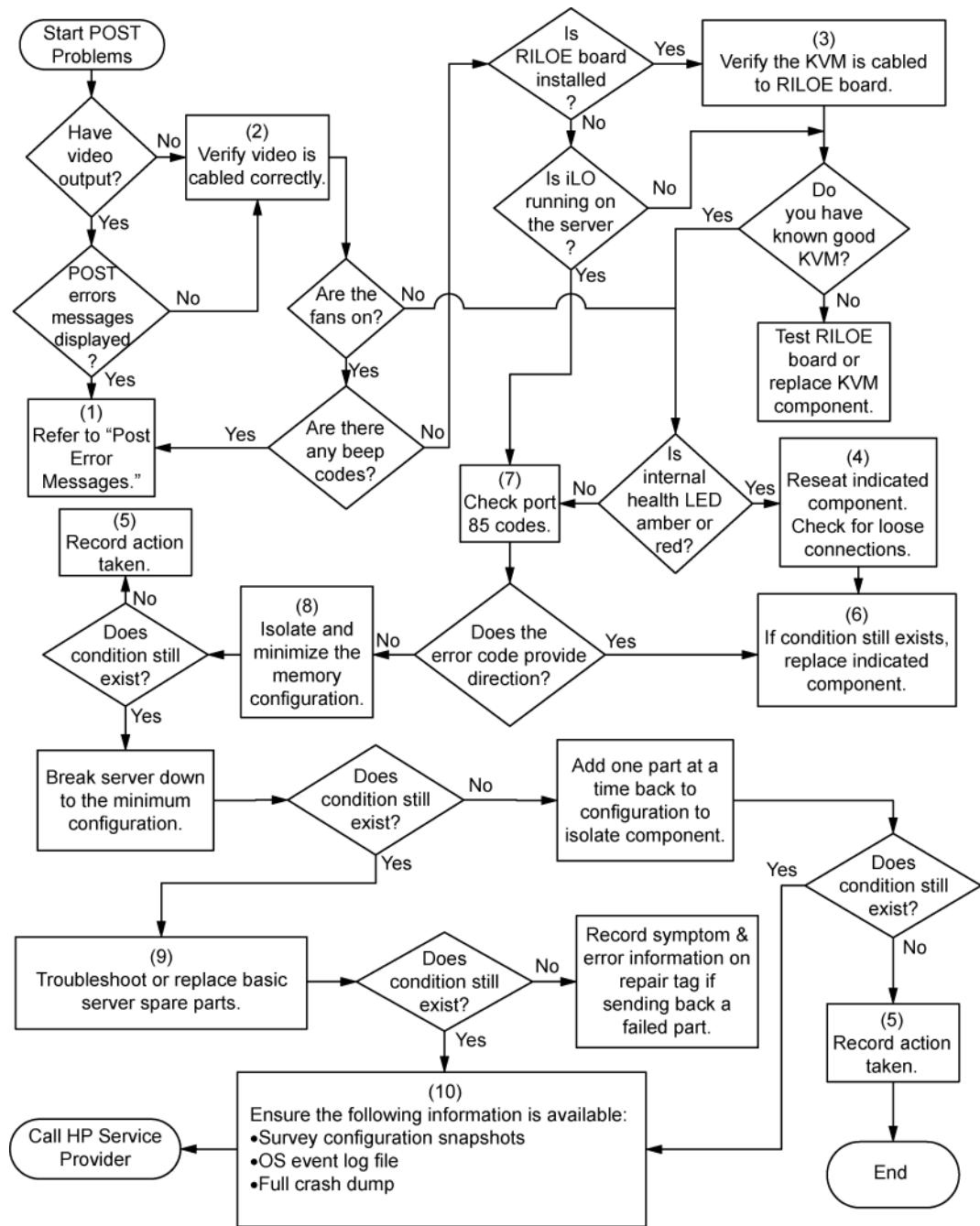
OBSERVAÇÃO: O servidor conclui o POST quando o sistema tenta acessar o dispositivo de inicialização.

- O servidor conclui o POST com erros.

Problemas possíveis:

- Componente interno com defeito ou encaixado de forma incorreta.
- Dispositivo KVM com defeito.
- Dispositivo de vídeo com defeito.

Item	Consulte
1	"Mensagens de erro do POST e códigos de bipe (página 118)"
2	"Problemas de vídeo" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support)
3	Documentação do KVM ou do iLO
4	"Conexões com folga (página 106)"
5	"Informações sobre sintomas (página 105)"
6	Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
7	"Mensagens da porta 85 e do iLO" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support)
8	"Ocorrem problemas gerais de memória" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support)
9	<ul style="list-style-type: none">• "Problemas de hardware" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support)• Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
10	<ul style="list-style-type: none">• "Informações necessárias sobre o servidor" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).• "Informações necessárias sobre o sistema operacional" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).



Fluxograma de problemas na inicialização do sistema operacional

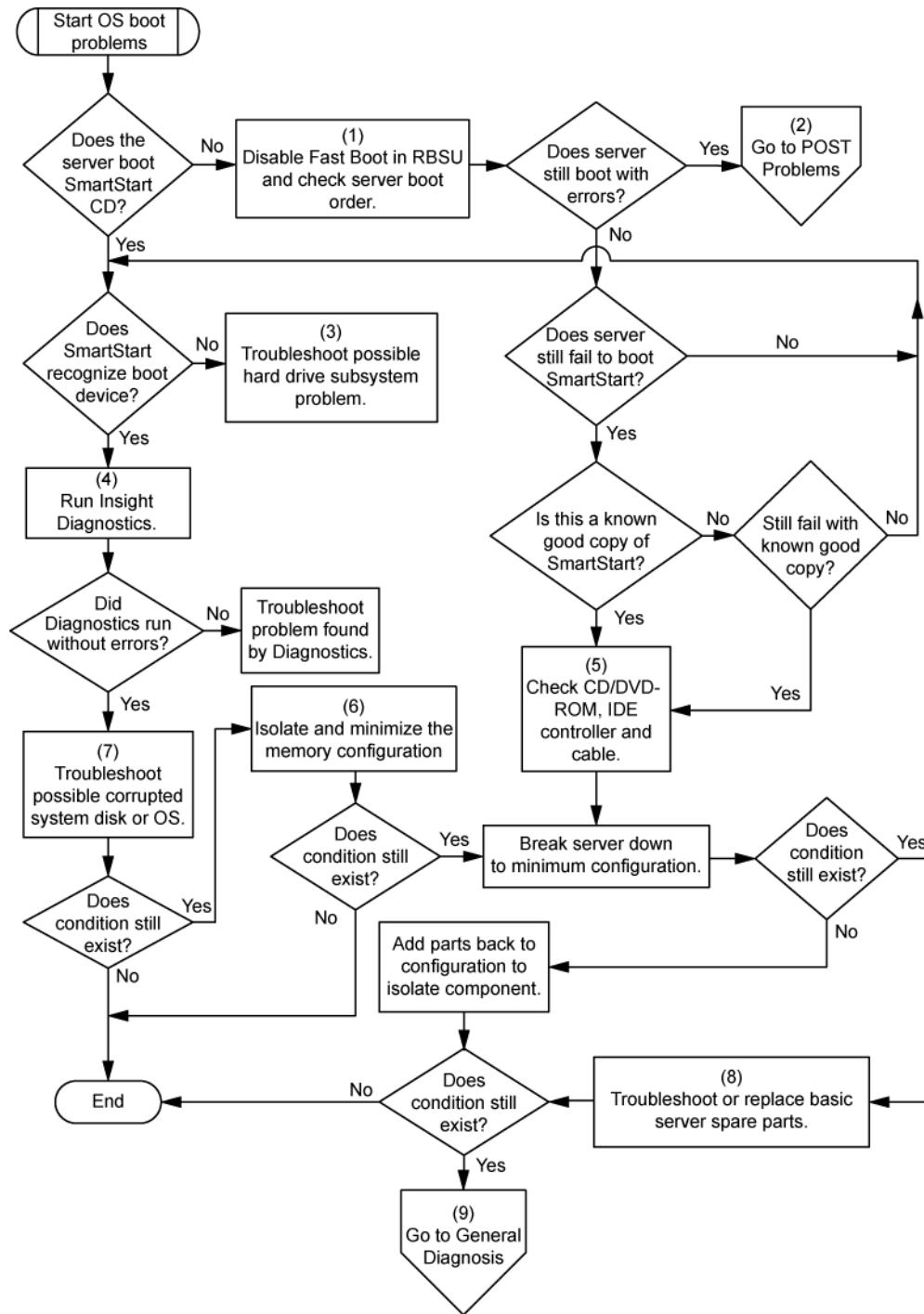
Sintomas:

- O servidor não inicializa o sistema operacional instalado anteriormente.
- O servidor não inicializa o SmartStart.

Causas possíveis:

- Sistema operacional corrompido.
- Problema no subsistema da unidade de disco rígido.
- Ordem de inicialização incorreta configurada no RBSU.

Item	Consulte
1	<i>HP ROM-Based Setup Utility User Guide</i> - Guia do utilitário de configuração com base na ROM da HP (http://www.hp.com/servers/smartstart)
2	"Fluxograma de problemas no POST (página 112)".
3	<ul style="list-style-type: none">• "Problemas na unidade de disco rígido" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores ProLiant HP</i> localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support)• Documentação do controlador.
4	"HP Insight Diagnostics (página 99)" ou no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support)
5	<ul style="list-style-type: none">• "Problemas nas unidades de CD-ROM e DVD" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support)• Documentação do controlador.• "Conexões com folga (página 106)"
6	"Ocorrem problemas gerais de memória" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support)
7	<ul style="list-style-type: none">• "Problemas no sistema operacional" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support)• "Informações para contato com a HP (página 130)".
8	<ul style="list-style-type: none">• "Problemas de hardware" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support)• Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
9	"Fluxograma geral de diagnóstico (página 108)".



Fluxograma de indicações de falha no servidor

Sintomas:

- O servidor inicializa, mas o utilitário Insight Management Agents (Agentes de gerenciamento Insight) relata um evento de falha (página 98).
- O servidor inicializa, mas o LED de integridade interna ou externa ou o LED de integridade do componente está vermelho ou amarelo.

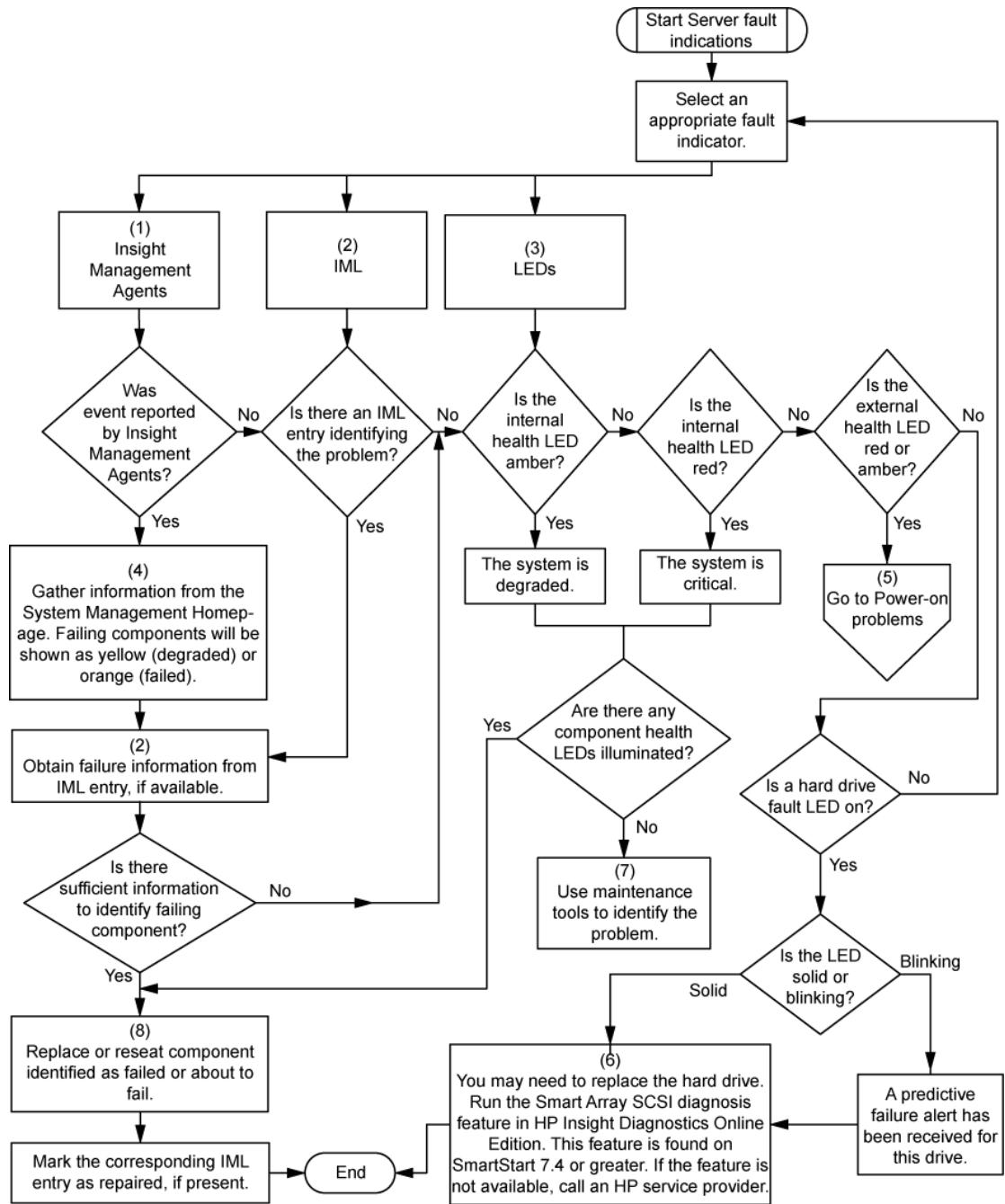


OBSERVAÇÃO: Para saber a localização dos LEDs do servidor e obter informações sobre os respectivos estados, consulte a documentação do servidor.

Causas possíveis:

- Componente interno ou externo com defeito ou instalado de forma incorreta.
- Não há suporte para o componente instalado.
- Falha de redundância.
- Condição de temperatura elevada do sistema.

Item	Consulte
1	"Agentes de gerenciamento (página 98)" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
2	<ul style="list-style-type: none">• "Integrated Management Log (Registro de gerenciamento integrado)" ou no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).• "Mensagens de erro da lista de eventos" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support).
3	"Identificação dos componentes ("Identificação dos componentes do servidor", página 7)"
4	Página inicial do System Management – Gerenciamento do sistema (https://localhost:2381)
5	"Problemas na inicialização ("Fluxograma de problemas na inicialização do servidor", página 110)".
6	<ul style="list-style-type: none">• "Recurso de diagnóstico Smart Array SCSI" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support)• Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)• "Informações para contato com a HP (página 130)".
7	"HP Insight Diagnostics (página 99)" ou no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i> , localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support)
8	<ul style="list-style-type: none">• "Problemas de hardware" no <i>Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant</i>, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/support)• Guia de manutenção e serviço do servidor, localizado no CD da documentação ou no site da HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms)



Mensagens de erro do POST e códigos de bipe

Introdução às mensagens de erro do POST

As mensagens e os códigos de erros contidos nesta seção incluem todas as novas mensagens geradas por este servidor. Algumas mensagens possuem fins informativos e não indicam erro. O servidor gera os códigos aplicáveis somente para suas configurações e opções.

Para obter a lista completa de mensagens de erro, consulte a seção "Mensagens de erro do POST" no *Guia de resolução de problemas dos servidores HP ProLiant*, localizado no CD da documentação ou no site da HP (<http://www.hp.com/support>).

⚠ AVISO: Para evitar possíveis problemas, SEMPRE leia os avisos e mensagens de cuidado na documentação do servidor antes de remover, substituir, recolocar ou modificar componentes do sistema.

209-Hot-add Memory Configuration - Boards must be installed sequentially

Ação: Instale ou reinstale os DIMMs para oferecer suporte à configuração de memória hot-add.

209-Mirror Memory Configuration - DIMMs on Both Boards do not Match

Alarmes sonoros: 1 longo, 1 curto.

Causa possível: As placas de memória não estão ocupadas da mesma forma ou alguma placa de memória está faltando.

Ação: Certifique-se de que quatro placas de memória estejam instaladas e que os DIMMs estejam ocupados corretamente.

Processor Reduced Power Mode Enabled in RBSU

Descrição: Processadores com velocidade de processamento reduzida.

Ação: Caso tenha selecionado o modo de energia reduzida no RBSU, o processador será exibido com sua velocidade de processamento reduzida durante o POST. Essa mensagem indica que o modo de energia reduzida do RBSU foi ativado, além de indicar a velocidade máxima para os processadores instalados.

Processor Not Started (Processor Stalled)

Descrição: Se o processador falhar na inicialização ou falhar após a inicialização, mas antes de concluir o processo, o dispositivo não funcionará e o sistema exibirá esta mensagem. É provável que o processador esteja com defeito.

Processor Not Started (Stepping Does Not Match)

Descrição: Caso o processador tenha escalonamento diferente daquele do processador de inicialização, o sistema não o iniciará e exibirá essa mensagem.

Processor Not Started (Unsupported Processor Stepping)

Descrição: Caso o processador tenha escalonamento incompatível, o sistema não o iniciará e exibirá essa mensagem.

Processor Not Supported (Unsupported Core Speed)

Descrição: Caso algum processador tenha velocidade do núcleo incompatível com aquela de outros processadores instalados, o sistema não o iniciará e exibirá essa mensagem.

Unsupported PCI Card Detected Remove PCI Card from Slot

Alarmes sonoros: 2 curtos.

Causa possível: A placa PCI instalada no slot citado na mensagem é totalmente incompatível com este sistema.

Ação: Remova a placa do slot relatado na mensagem.

Unsupported Processor Configuration (Processor Required in Slot #1)

Descrição: Processador necessário no slot 1.

Ação: Caso não tenha instalado algum processador compatível no slot 1, o sistema exibirá essa mensagem e irá parar de responder.

Warning - Mixed Feature Processors Were Detected

Descrição: O sistema detectou processadores com recursos diferentes. O servidor será inicializado utilizando o processador com menos recursos.

Caso tenha instalado processadores compatíveis com recursos diferentes no mesmo sistema, essa mensagem informativa será exibida.

WARNING - Resetting Corrupted CMOS

Descrição: O sistema exibirá essa mensagem informativa quando a ROM detectar que o CMOS está corrompido. Os valores padrão serão restaurados. O sistema não exibirá essa mensagem caso o usuário tenha invalidado intencionalmente a configuração por meio do RBSU, eliminando a NVRAM.

WARNING - Resetting Corrupted NVRAM

Descrição: O sistema exibirá essa mensagem informativa quando a ROM detectar que a NVRAM está corrompida. Os valores padrão serão restaurados. O sistema não exibirá essa mensagem caso o usuário tenha invalidado intencionalmente a configuração por meio do RBSU, eliminando a NVRAM.

WARNING - Resetting Corrupted System Environment

Descrição: O sistema exibirá essa mensagem informativa quando as variáveis do ambiente do sistema estiverem corrompidas. Os valores padrão serão restaurados. O sistema não exibirá essa mensagem caso o usuário tenha invalidado intencionalmente a configuração por meio do RBSU, eliminando a NVRAM.

WARNING - Restoring Default Configurations as Requested

Descrição: Caso o usuário, na inicialização posterior, selecionar a opção para eliminar o NVRAM no RBSU, o sistema exibirá essa mensagem informativa.

Outros recursos de informação

Para obter mais informações sobre resolução de problemas, consulte o *Guia de resolução de problemas de servidores HP ProLiant*, no CD da documentação.

Para obter mais informações sobre garantias, serviços e atualizações de suporte (serviços Care Pack), visite o site da HP (<http://www.hp.com/support>).

Descarga eletrostática

Nesta seção

Prevenção contra a descarga eletrostática	120
Métodos de aterramento para evitar a descarga eletrostática	120

Prevenção contra a descarga eletrostática

Para evitar danos ao sistema, siga os cuidados necessários ao configurar o sistema ou manusear as peças. Descargas de eletricidade estática transmitidas pelos dedos ou por outro condutor poderão danificar placas do sistema ou outros dispositivos sensíveis a esse tipo de energia. Esse tipo de dano poderá reduzir a vida útil do dispositivo.

Para evitar danos causados pela descarga eletrostática:

- Evite contato manual com o produto transportando-o e armazenando-o em embalagens antiestáticas.
- Mantenha as peças sensíveis à eletrostática em suas embalagens até chegarem nas estações de trabalho antiestáticas.
- Coloque as peças em uma superfície aterrada antes de retirá-las da embalagem.
- Evite tocar em pinos, fios ou circuitos.
- Esteja sempre devidamente aterrado ao manusear componentes sensíveis à estática.

Métodos de aterramento para evitar a descarga eletrostática

Há vários métodos de aterramento. Use um ou mais dos métodos a seguir ao manusear ou instalar peças sensíveis à eletricidade estática:

- Utilize no pulso uma tira conectada de um fio terra a uma estação de trabalho aterrada ou chassis do computador. As tiras de pulso são flexíveis e com um mínimo de 1 megohm \pm 10% de resistência nos fios terra. Para garantir o aterramento adequado, certifique-se de que a tira esteja apertada contra a pele.
- Utilize tiras para saltos, biqueiras ou sapatos em estações de trabalho verticais. Vista as tiras em ambos os pés quando estiver sobre pisos condutores ou tapetes dissipantes.
- Utilize ferramentas de serviço de campo condutoras.
- Utilize um kit de serviço de campo portátil com um tapete de trabalho dobrável que dissipe a estática.

Caso não disponha de nenhum dos equipamentos sugeridos para um aterramento adequado, solicite a um revendedor autorizado que instale a peça.

Para obter mais informações sobre eletricidade estática ou assistência para a instalação do produto, entre em contato com um revendedor autorizado.

Notificações de conformidade com os regulamentos

Nesta seção

Números de identificação de conformidade com os regulamentos	121
Notificação da Federal Communications Commission	121
Declaração de conformidade para produtos identificados com o logotipo da FCC – Somente nos Estados Unidos	122
Modificações.....	123
Cabos.....	123
Declaração de conformidade do mouse.....	123
Notificação para o Canadá (Avis Canadien)	123
Notificação regulamentar para a União Européia.....	124
Notificação para o Japão	125
Notificação BSMI	125
Notificação para a Coréia.....	125
Conformidade do laser	126
Notificação sobre a substituição da bateria	126
Notificação sobre a reciclagem de baterias para Taiwan.....	127
Declaração sobre o cabo de alimentação para o Japão.....	127
Eliminação de equipamentos de resíduos feita por usuários em lixos domésticos na União Européia	127

Números de identificação de conformidade com os regulamentos

Para fins de certificações e identificação de conformidade com os regulamentos, este produto recebeu um número de modelo regulamentador exclusivo. Pode-se encontrá-lo no rótulo de identificação do produto, juntamente com as indicações de aprovação e informações necessárias. Quando solicitar informações sobre conformidade do equipamento, mencione sempre esse número. Esse número não corresponde ao nome comercial ou número do modelo do produto.

Notificação da Federal Communications Comission (FCC)

A Parte 15 das Normas e Regulamentos da FCC (Federal Communications Commission - Comissão Federal de Comunicações) estabeleceu limites para a emissão de radiofrequências (RF) a fim de fornecer um espectro de freqüência de rádio livre de interferências. Muitos dispositivos eletrônicos, incluindo computadores, geram energia de radiofrequências secundárias à sua função objetiva e estão, portanto, incluídos nessas normas. Essas normas classificam computadores e dispositivos periféricos afins em duas classes, A e B, dependendo de seu objetivo de instalação. Os dispositivos da Classe A são aqueles que se espera sejam instalados em um ambiente comercial. Os dispositivos da Classe B são aqueles que se destinam à instalação em ambientes residenciais como, por exemplo, computadores pessoais. A FCC requer que os aparelhos de ambas as classes tragam um rótulo que indique o seu potencial de interferência, além de instruções operacionais adicionais para o usuário.

Etiqueta de classificação FCC

A etiqueta de classificação da FCC contida no dispositivo exibe a classificação (A ou B) em que o equipamento se encaixa. Os dispositivos da Classe B apresentam um logotipo ou a ID da FCC na etiqueta. Os dispositivos da classe A não apresentam o logotipo da FCC nem sua ID na etiqueta. Após determinar a classe de seu equipamento, consulte a declaração pertinente.

Equipamento de Classe A

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites de dispositivos digitais da Classe A, conforme estabelecido na Parte 15 das normas da FCC. Esses limites foram definidos para assegurar proteção razoável contra interferências prejudiciais quando o equipamento funcionar em ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir ondas de rádio e, caso não seja instalado e utilizado de acordo com as instruções, poderá causar interferência nociva nas comunicações de rádio. A utilização deste equipamento em área residencial poderá causar interferências prejudiciais. Nesse caso, o usuário terá que arcar com as despesas envolvidas na correção das mesmas.

Equipamento da classe B

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites de dispositivos digitais da Classe B, conforme estabelecido na Parte 15 das normas da FCC. Esses limites foram definidos para assegurar uma proteção razoável contra interferências prejudiciais em instalações residenciais. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir ondas de rádio e, caso não seja instalado e utilizado de acordo com as instruções, poderá causar interferência nociva nas comunicações de rádio. No entanto, não há garantias de que a interferência não ocorrerá em uma instalação específica. Se esse equipamento causar interferência na recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ao desligar e ligar o equipamento, deve-se tomar uma das medidas a seguir para tentar corrigir o problema:

- Reorientar a antena receptora ou mude-a de local.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento a uma tomada em um circuito diferente daquele onde o receptor estiver conectado.
- Consulte o revendedor ou peça ajuda a um técnico de rádio ou televisão.

Declaração de conformidade para produtos identificados com o logotipo da FCC – somente nos Estados Unidos

Este dispositivo está em conformidade com a parte 15 das Normas da FCC. Sua operação está sujeita a duas condições: (1) é possível que este dispositivo não cause interferência prejudicial e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferência que possa causar um funcionamento indesejado.

Para esclarecer dúvidas com relação a este produto, entre em contato conosco pelo correio ou telefone:

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). (Para uma melhoria contínua da qualidade, as ligações podem ser gravadas ou monitoradas).

Para esclarecer dúvidas com relação a essa declaração da FCC, entre em contato conosco pelo correio ou telefone:

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

Para identificar esse produto, mencione o número de peça, o número de série ou do modelo encontrado no produto.

Modificações

A FCC estabelece que o usuário deve ser notificado sobre quaisquer alterações ou modificações efetuadas ao aparelho que não tenham sido explicitamente aprovadas pela Hewlett-Packard Company e que possam cancelar a autoridade do usuário em operar o equipamento.

Cabos

É necessário efetuar as conexões a este dispositivo com cabos blindados com capas de conexão metálicas RFI/EMI, em conformidade com as Normas e Regulamentos da FCC.

Declaração de conformidade do mouse

Este dispositivo está em conformidade com a parte 15 das Normas da FCC. Sua operação está sujeita a duas condições: (1) é possível que este dispositivo não cause interferência prejudicial e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferência que possa causar um funcionamento indesejado.

Notificação para o Canadá (Avis Canadien)

Equipamento de Classe A

Este dispositivo digital da Classe A atende a todas as exigências dos Regulamentos Canadenses para Equipamentos que Provocam Interferências.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Equipamento da classe B

Este aparelho digital de Classe B atende a todos os requisitos das Normas Canadenses de Equipamento Causador de Interferências.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Notificação regulamentar para a União Européia



Este produto está em conformidade com as seguintes diretrivas da União Européia:

- Diretiva de baixa voltagem 73/23/EEC
- Diretiva EMC 89/336/EEC

A conformidade com CE deste produto é válida somente se o equipamento estiver funcionando com o transformador de CA correto fornecido pela HP e com a marca CE.

Se este equipamento tem a funcionalidade de comunicação, também está em conformidade com os requisitos essenciais da:

- Diretiva R&TTE 1999/5/EC



*Para obter o número da entidade de notificação, veja a etiqueta de regulamentação do produto.

A conformidade com essas diretrivas implica obediência às normas europeias listadas na declaração de conformidade para a União Européia publicada pela Hewlett-Packard para este produto ou sua família.

A funcionalidade de telecomunicações deste produto poderá ser utilizada nos seguintes países da União Européia e Associação para o Livre Comércio na Europa:

Áustria, Bélgica, Chipre, República Tcheca, Dinamarca, Estônia, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Islândia, Irlanda, Itália, Letônia, Liechtenstein, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Noruega, Polônia, Portugal, República da Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Suécia, Suíça e Reino Unido.

Notificação para uso na França e na Itália

Itália:

Per l'uso del prodotto, è necessaria una concessione ministeriale. Si consiglia di verificare con il distributore di fiducia o direttamente presso la Direzione Generale Pianificazione e Gestione Frequenze.

É necessária a licença para utilização. Verifique com seu fornecedor ou diretamente com a Direção Geral para Planejamento e Gerenciamento de Freqüências (Direzione Generale Pianificazione e Gestione Frequenze).

França:

L'utilisation de cet équipement (2.4GHz Wireless LAN) est soumise à certaines restrictions: Cet équipement peut être utilisé à l'intérieur d'un bâtiment en utilisant toutes les fréquences de 2400 à 2483.5MHz (Chaîne 1-13). Pour une utilisation en environnement extérieur, vous devez utiliser les fréquences comprises entre 2454-2483.5MHz (Chaîne 10-13). Pour les dernières restrictions, voir <http://www.art-telecom.fr>.

Há certas restrições para o funcionamento deste produto em rede LAN sem fio de 2,4 GHz: Este produto pode ser utilizado em ambientes fechados para todo o intervalo de freqüência de 2400 a 2483,5 MHz (canais de 1 a 13). Para uso em ambientes externos, será possível utilizar somente o intervalo de freqüência de 2454 a 2483,5 MHz (canais de 10 a 13). Para conhecer os requisitos mais recentes, visite o site <http://www.art-telecom.fr>.

Notificação para produtos com dispositivos LAN sem fio de 5GHz incorporados

A disponibilidade de freqüências para redes LAN sem fio de 802,11a ou 802,11h não é atualmente consensual entre os países da União Européia. Para conhecer os requisitos de conformidade, os usuários devem consultar seus fornecedores, o escritório local da HP ou a autoridade de telecomunicações.

notificação para o Japão

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Notificação para BSMI

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Notificação para a Coréia

Equipamento de Classe A

A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Equipamento da classe B

B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든지역에서 사용할 수 있습니다.

Conformidade do laser

É possível que este produto tenha sido fornecido com um dispositivo de armazenamento óptico (ou seja, unidade de CD ou DVD) e/ou transceptor com fibra óptica. Cada um desses dispositivos contém um laser que está classificado como Produto Laser da Classe 1 de acordo com as regulamentações da FDA nos Estados Unidos e com a IEC 60825-1. O produto não emite radiação laser perigosa.

Cada produto laser está em conformidade com 21 CFR 1040.10 e 1040.11, exceto para o não cumprimento de acordo com Notificação do laser No. 50, de 27 de maio de 2001; e com IEC 60825-1:1993/A2:2001.

⚠ AVISO: O uso de controles, ajustes ou procedimentos diferentes daqueles especificados aqui ou no guia de instalação do produto a laser poderá resultar em exposição a radiação perigosa. Para reduzir o risco de exposição à radiação perigosa:

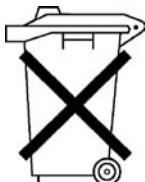
- Não tente abrir a proteção do módulo. Não há componentes nos quais o usuário possa efetuar manutenção.
- Não opere controles, efetue ajustes ou procedimentos no dispositivo a laser que não sejam os especificados neste documento.
- Permita somente que técnicos do Serviço Autorizado HP consertem a unidade.

O Centro para Dispositivos e Saúde Radiológica (CDRH, Center for Devices and Radiological Health) do FDA, departamento de controle de alimentos e drogas americano, implementou regulamentos para produtos a laser em 2 de agosto de 1976. Esses regulamentos se aplicam aos produtos a laser fabricados a partir de 1 de agosto de 1976. Todos os produtos comercializados nos Estados Unidos devem estar em conformidade com esses regulamentos.

Notificação sobre a substituição da bateria

⚠ AVISO: O computador contém uma bateria interna de peróxido de manganês de lítio ou de pentóxido de vanádio ou baterias alcalinas. Existe o risco de incêndio e queimaduras se a bateria não for manuseada corretamente. Para reduzir o risco de ferimentos físicos:

- Não tente recarregar a bateria.
- Não a exponha a temperaturas superiores a 60°C.
- Não desmonte, comprima, perfure, produza curtos-circuitos com contatos externos ou descarte a bateria no fogo ou na água.

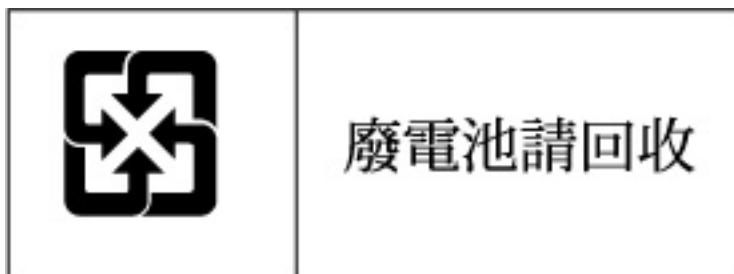


Não jogue fora com o lixo da casa baterias, pacotes de bateria e acumuladores. Para que sejam recicladas ou eliminadas de forma adequada, utilize o sistema de coleta pública de lixo ou devolva-as à HP, aos parceiros autorizados da empresa ou seus agentes.

Para obter mais informações sobre a substituição ou o descarte do componente, entre em contato com o revendedor ou o fornecedor de serviços autorizado.

Notificação sobre a reciclagem de baterias para Taiwan

A EPA de Taiwan exige que as empresas de fabricação de bateria ou de importação, de acordo com o artigo 15 da Lei de disposição de resíduos, indiquem as marcas de recuperação nas baterias utilizadas nas vendas, brindes ou promoção. Entre em contato com um profissional de reciclagem taiwanês para descartar a bateria de forma adequada.



Declaração sobre cabos de alimentação para o Japão

製品には、同梱された電源コードをお使い下さい。
同梱された電源コードは、他の製品では使用出来ません。

Eliminação de equipamentos de resíduos em lixos domésticos na União Européia



Este símbolo no produto ou na embalagem indica que o produto não deve ser eliminado com outros lixos domésticos. Em vez disso, é de responsabilidade do usuário eliminar os resíduos levando-os a um ponto de coleta designado para reciclagem de equipamentos de resíduos elétricos e eletrônicos. A coleta e a reciclagem separadas dos resíduos durante a eliminação ajudam a preservar os recursos naturais e a garantir uma reciclagem adequada que protege a saúde humana e o meio ambiente. Para obter mais informações sobre onde eliminar os resíduos para reciclagem, entre em contato com o escritório local, o serviço de coleta de lixo doméstico ou o local onde adquiriu o produto.

Especificações do servidor

Nesta seção

Especificações do servidor	128
Especificações ambientais	129

Especificações do servidor

As seguintes informações pertencem à configuração do servidor em rack:

Especificação	Valor
Dimensão	
Altura	26,67 cm
Profundidade	67,31 cm
Largura	44,45 cm
Peso (máximo)	63,5 kg
Peso (sem unidades instaladas)	41,28 kg
Requisitos de entrada	
Voltagem de entrada nominal	100-127 VCA 200- 240 VCA
Freqüência de entrada nominal	50 Hz - 60 Hz
Corrente de entrada nominal	à 100 VCA - 12 A à 200 VCA - 8 A
Potência de entrada	à 100 VCA - 1161 W à 200 VCA - 1598 W
BTUs por hora	à 100 VCA - 3960 à 200 VCA - 5450
Saída da fonte de alimentação	
Saída da fonte de alimentação	910 W (baixa voltagem) 1300 W (alta voltagem)

* 100 à 127 VCA é o exigido para 8 A; 200 à 240 VCA é o exigido para 4 A.

Especificações ambientais

Especificação	Valor
Intervalo de temperatura*	—
Em funcionamento	10 °C a 35 °C
Em transporte	-40 °C a 70 °C
Temperatura máxima de bulbo mercurial	28°C
Umidade relativa (sem condensação)**	—
Em funcionamento	10% a 90%
Desligado	5% a 95%

* Todos os valores de temperatura mostrados referem-se ao nível do mar. Uma variação de temperatura em função da altitude de 1°C por 300 m até 3048 m é aplicável. Não é permitida a luz solar direta.

** A umidade máxima de armazenamento de 95% é baseada na temperatura máxima de 45 °C. A altitude máxima para armazenamento corresponde ao mínimo de pressão de 70 KPa.

Suporte técnico

Nesta seção

Antes de entrar em contato com a HP	130
Informações para contato com a HP	130
Reparo feito pelo cliente	131

Antes de entrar em contato com a HP

Certifique-se de ter as seguintes informações disponíveis antes de ligar para a HP:

- Número de registro de suporte técnico (se aplicável)
- Número de série do produto
- Nome e número do modelo do produto
- Mensagens de erro aplicáveis.
- Placas de expansão ou hardware
- Hardware ou software de outros fabricantes
- Tipo e nível de revisão do sistema operacional

Informações para contato com a HP

Para obter o nome do revendedor HP autorizado mais próximo:

- Nos Estados Unidos, consulte a página na Internet do localizador de serviços da HP (http://www.hp.com/service_locator).
- Em outras localidades, visite o site da HP (<http://www.hp.com>).

Para obter suporte técnico da HP:

- Na América do Norte:
 - Ligue para 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). Este serviço está disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana. Para obtermos uma melhoria contínua da qualidade, as ligações podem ser monitoradas ou gravadas.
 - Caso tenha adquirido um Care Pack (serviço de atualização), ligue para 1-800-633-3600. Para obter mais informações sobre Care Packs, visite o site da HP (<http://www.hp.com>).
- Fora da América do Norte, ligue para o HP Technical Support Phone Center (Centro de Suporte Técnico por Telefone da HP) mais próximo. Para obter os números de telefone dos Centros de Suporte Técnico em todos os países, visite o site da HP (<http://www.hp.com>).

Reparo feito pelo cliente

O que é reparo feito pelo cliente?

O programa de reparo feito pelo cliente da HP oferece o serviço mais rápido sob garantia ou contrato. Esse programa permite que a HP envie as peças para reposição diretamente para o cliente para que ele mesmo faça a substituição. Com esse programa, é possível substituir peças de acordo com a sua própria conveniência.

Um programa conveniente e fácil de usar:

- Um especialista do suporte HP diagnosticará e avaliará se será necessário enviar uma peça de reposição para solucionar o problema. O especialista também determinará se você mesmo poderá substituir a peça.
- Para obter informações específicas sobre peças que podem ser substituídas pelo cliente, consulte o guia de serviço e manutenção do site da HP (<http://www.hp.com/support>).

Acrônimos e abreviações

ABEND

Abnormal End (Finalização anormal)

ACU

Array Configuration Utility (Utilitário de configuração de matriz)

AMP

Advanced Memory Protection (Proteção de memória avançada)

ASR

Automatic Server Recovery (Recuperação automática do servidor)

DDR

Double Data Rate (Taxa dupla de dados)

DU

Driver Update (Atualização de drivers)

EFS

Extended Feature Supplement (Suplemento de recurso estendido)

IEC

International Electrotechnical Commission (Comissão Eletrotécnica Internacional)

iLO

Integrated Lights-Out

IML

Integrated Management Log (Registro de gerenciamento integrado)

IPL

Initial Program Load (Carga de programa inicial)

IRQ

Interrupt Request (Solicitação de interrupção)

MPS

Multi-Processor Specification (Especificação de multiprocessadores)

NEMA

National Electrical Manufacturers Association
(Associação Nacional de Indústrias Elétricas, nos Estados Unidos)

NFPA

National Fire Protection Association
(Associação Nacional de Proteção contra Incêndios, nos Estados Unidos)

NIC

Network Interface Controller (Controlador de interface de rede)

NVRAM

Non-Volatile Memory (Memória não-volátil)

ORCA

Option ROM Configuration for Arrays (Opção de configuração da ROM para matrizes)

PAE

Personal Address Extensions (Extensões de endereços pessoais)

PCI Express

Peripheral Component Interconnect Express (Interconexão expressa de componentes periféricos)

PCI-X

Peripheral Component Interconnect Extended (Interconexão estendida de componentes periféricos)

PDU

Power Distribution Unit (Unidade de distribuição de energia)

POST

Power-On Self-Test (Teste automático de inicialização)

PPM

Processor Power Module (Módulo de alimentação do processador)

PSP

ProLiant Support Pack (Pacote de suporte ProLiant)

PXE

Preboot Execution Environment (Ambiente de execução de pré-inicialização)

RBSU

ROM-Based Setup Utility (Utilitário de configuração com base na ROM)

RILOE II

Remote Insight Lights-Out Edition II

SAS

Serial Attached SCSI (SCSI serial anexa)

SATA

Serial ATA (ATA serial)

SCSI

Small Computer System Interface (Interface de sistema de computador pequeno)

SDRAM

Synchronous Dynamic RAM (RAM dinâmica síncrona)

SIM

Systems Insight Manager

SIMM

Single Inline Memory Module (Módulo único de memória em linha)

SPM

System Power Module (Módulo de energia do sistema)

SSD

Support Software Diskette (Disquete de suporte do software)

TMRA

Recommended Ambient Operating Temperature
(Temperatura ambiente recomendada para funcionamento)

UID

Unit Identification (Identificação de unidade)

USB

Universal Serial Bus (Barramento serial universal)

VCA

Version Control Agent (Agente de controle de versão)

WOL

Wake-on LAN

Índice remissivo

A

ACU (utilitário de configuração de matriz) 95
ADU (utilitário de diagnóstico de matriz) 99
agentes de gerenciamento 98
ambiente ideal 37
ASR (recuperação automática do servidor) 96
ASR (recuperação automática do servidor) 132
Assistente de pesquisa em linguagem natural 101
atualização da ROM do sistema 98
atualização do BIOS 97
avisos 104
avisos sobre o rack 39, 104

B

bateria 126
bateria da placa do sistema 126
baterias, substituição 84
biblioteca e ferramentas para fita
 StorageWorks (L&TT) 97
Botão de energia/espera 31
botões 7
botões do painel frontal 10
botões do painel posterior 12
braço de controle do cabo 81

C

cabeamento 86, 88
cabeamento SAS 88
cabeamento SCSI 89, 90, 91
cabeamento, sistema de armazenamento 86
cabos de alimentação 104, 127
cabos, SCSI 88
cabos 86, 106, 123
Care Pack 36, 101, 119
chave de manutenção do sistema 14
códigos de bipe 118
componentes 7
componentes do painel posterior 11

componentes posteriores 11
conectores 7
conexões com folga 106
configuração de matrizes 95
configuração do RAID 42
configuração do sistema 42, 43, 93
conformidade do laser 126
considerações sobre segurança 103
contato com a HP 130
controlador de interface de rede (NIC) 133
controle de alterações 101
conversão de rack para torre 80
conversão de torre para rack 77
criação de imagem de disco 95
criação de imagem de disquete 95
CSR (reparo feito pelo cliente) 131
cuidados 104

D

declaração de conformidade 122
declaração de conformidade do mouse 123
descargas eletrostáticas 120
desligamento 31
deslocamento do servidor do rack 31
diagnóstico de problemas 102, 105, 106
DIMMs 66
DIMMs, uma e duas posições 66
dispositivo óptico 59
dispositivos a laser 126
driver de integridade 96
drivers 100

E

eletricidade estática 120
equipamento da classe A 122
equipamento de Classe B 122
especificações ambientais 129
estabilidade do rack 104
etapas do diagnóstico 102, 106
Eiqueta de classificação FCC 122

F

falha no PPM
 LEDs 23
ferramentas de análise e suporte remoto 100
ferramentas de configuração 93
ferramentas de diagnóstico 93, 95, 96, 97, 99
ferramentas de gerenciamento 96
Fluxograma de problemas na inicialização
 do sistema operacional 114
Fluxograma de problemas no POST 112
fluxograma do início do diagnóstico 107
fluxograma geral de diagnóstico 108
fluxogramas 107, 108, 110, 112, 114, 116
fonte de alimentação hot-plug 28
fonte de alimentação, LEDs 28
fontes de alimentação 54

H

HP Management Packs 1.1 for MOM 2005,
 resolução de problemas 102
HP ProLiant Essentials Foundation Pack 43, 97
HP Systems Insight Manager, visão geral 97

I

IDs SCSI 28
iLO (Integrated Lights-Out) 97, 132
iLO 2 97
IML (Registro de gerenciamento integrado) 99
implementação de servidores Altiris eXpress 95
informações adicionais 119
informações necessárias 130
inicialização 31
Insight Diagnostics 99
instalação com script 94
instalação de hardware opcional 41, 44
instalação de opcionais 41, 44
instalação de opcionais do servidor 41, 44
instalação do servidor 36, 42
instalação do sistema operacional 43
Instant Support Enterprise Edition (Edição empresarial
 do suporte instantâneo) 100
Integrated Lights-Out (iLO) 97, 132

K

Kit de ferramentas de texto do SmartStart 94

L

LED de energia do sistema 31
LED de integridade interna 15
Led de temperatura elevada 23
LED do ventilador 30
LED, ventilador 30
LEDs 7, 19, 23
LEDs da unidade de disco rígido 19, 23
LEDs da unidade de disco rígido SAS 19
LEDs da unidade de disco rígido SATA 19
LEDs de unidades 19, 23
LEDs do painel frontal 10
LEDs do painel posterior 12
LEDs e componentes da placa de memória 24
LEDs, resolução de problemas 102, 106
locais dos slots DIMM 27

M

memória 65, 67, 68, 69, 73
memória espelhada 68, 95
memória sobressalente on-line 67
memória, configuração 76, 77, 95
memória, DIMMs de uma e de duas posições 66
memória, RAID 69
mensagens de erro 118
mensagens de erro do POST 118, 119
menu de execução automática 93
menu de execução automática do SmartStart 93
métodos de aterrramento 120
modificações, aviso da FCC 123
Modo de proteção de memória avançado,
 seleção 77

N

NIC (controlador de interface de rede) 133
notificação da Federal Communications Commission
 (FCC) 121, 122, 123
notificação para a Coréia 125
Notificação para BSMI 125
Notificação para o Canadá 123
notificação para o Japão 125
Notificação sobre a reciclagem de baterias para
 Taiwan 127
notificações de conformidade com os
 regulamentos 121
notificações de serviço 106
notificações sobre substituição da bateria 126

número de identificação 121
número de série 96
número serial 121
números de identificação de conformidade
 com os regulamentos 121
números de telefone 130
números de unidades SAS 19

O

Online ROM Flash Component Utility (Utilitário
 do componente ROM Flash on-line) 101
opcionais de hardware 44
ORCA (Opção de configuração da ROM para
 matrizes) 42

P

Pacote de implementação rápida
 HP ProLiant Essentials 95
Pacotes de recursos 100
pacotes de suporte 93
painel cego da fonte de alimentação 54
painel cego da unidade de fita 60
painel frontal 33
 componentes 8, 9
painel frontal da torre, instalação 83
painel frontal da torre, remoção 33
painel frontal, fixação 83
painel frontal, rack 34, 79
painel frontal, remoção 33, 34
painel frontal, torre 31
placas de expansão 54, 56, 57
placas de memória, remoção e instalação 71, 73
Power Distribution Unit (Unidade de distribuição
 de energia) 39
problemas de conexão 106
procedimentos de preparação 44, 105
processadores 44
ProLiant Support Pack (PSP) 133
PSP (ProLiant Support Pack) 133
PSPs, visão geral 101

R

rack
 instalação 36, 42
 recursos 37
RBSU (utilitário de configuração
 com base na ROM) 76, 94
recuperação automática de servidor (ASR) 132

Recuperação automática de servidor (ASR) 96
recursos 7
recursos e opcionais do servidor 44
registro do servidor 43
remoção do servidor do rack 81
reparo feito pelo cliente 131
requisitos de ambiente 37
requisitos de aterramento 39
requisitos de aterramento elétrico 39
requisitos de energia 38
requisitos de espaço 37
requisitos de fluxo de ar 37, 38
requisitos de força 38
requisitos de temperatura 38
requisitos do local 38
revendedor autorizado 130
RILOE II (Remote Insight Lights-Out Edition II) 92
RILOE II, instalação 58
rodízios, instalação 83
rodízios, remoção 78
ROM
 redundância 98
ROM flash 97
ROM redundante 98
ROM, atualização 101

S

segurança informações 98
seqüência da solução de problemas 102, 106
serviços de instalação 36
servidor torre, instalação 41
servidor, instalação 42
símbolos no equipamento 103
sistema de armazenamento, cabeamento 86
sistema, manter atualizado 100
sistemas operacionais 43, 101
sistemas operacionais suportados 101
slot de memória
 LEDs 24
Slots DIMM 27
SmartStart, visão geral 93
software 93
software de implementação 95
software SmartStart 43
solução de implementação Altiris 95
solução de problemas 102
suporte 100, 130
suporte técnico 130
suporte técnico HP 130

Supoorte USB 98
Systems Insight Manager 97

T

tampa da torre, instalação 82
tampa da torre, remoção 79
tampas do slot de expansão, remoção 56
temperatura, LED de tempereratura elevada 23
teste com o diagnóstico com base na ROM 77
Teste de memória no POST 76
trilhos do servidor, remoção 82

U

unidade de disco rígido SATA 19
unidades de disco rígido 19, 23
unidades de disco rígido, determinação do
estado 19, 21, 23
unidades de disco rígido, instalação 49, 51
unidades de fita 61
unidades SAS 19, 51
universal serial bus (USB) 135
USB (universal serial bus) 135

Utilitário de Configuração com base na ROM
(RBSU) 94
Utilitário de Configuração de Conjunto
de Unidades (ACU) 95
utilitário de diagnósticos 99
Utilitário HP Insight Diagnostics 99
Utilitário ROMPaq 97, 98
utilitários 93, 94, 95, 96, 97, 99, 101
utilitários de configuração 93
utilitários, implementação 94, 95

V

ventilação 37
ventiladores 29, 52
ventiladores, instalação 53
ventiladores, substituição 54

Z

zonas de ventiladores 23